

6/97

świat
radio

INDEKS 332739
ISSN 1425-1701

świat radio

Czerwiec 1997
4 zł 40 gr

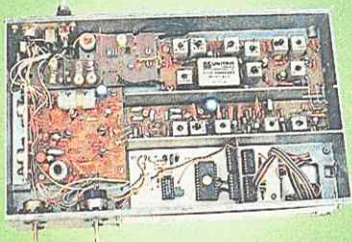
krótkofalarstwo CB telekomunikacja
MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW ETERU

Dzielnik wystawczości. 1/10

Polnet Radio
SW 5



Adaptacja
radiotelefonu
"ZEW"



Miałkówek'97



Odbiorniki globalne



ISSN 1425-1701



9 771425 170975

06>

OFERTA DLA RADIOAMATORÓW I SŁUŻB SPECJALNYCH

RADIOTELEFON	PASMO	CENA DETAL NETTO	ADNOTACJE
MAYCOM AH-27	27 MHz	415 PLN	homologacja
MAYCOM EM-27	27 MHz	415 PLN	homologacja
DRAGON SY-485	27 MHz	342 PLN	homologacja
DRAGON SS-485	27 MHz	547 PLN	SSB 4/12 W
DRAGON SY-101	27 MHz	375 PLN	homologacja

Wersje exportowe od 400 do 600 kanałów

REXON RL-106	77-88 MHz	894 PLN	homologacja
REXON RL-102	146-175 MHz ***	572 PLN	homologacja
REXON RL-115	138-174 MHz	770 PLN	
REXON RL-501	144/430 MHz	900 PLN	
DRAGON SY-501	140-150 MHz *	486 PLN	homologacja
DRAGON SY-550	140-150 MHz *	612 PLN	
ADI AR-146	138-175 MHz **	1032 PLN	

* opcja 140-170 MHz

** opcja 430-470 MHz

*** opcja 430-470 MHz + Trunking



POZOSTAŁE PROPOZYCJE

Telefony bezprzewodowe 900 MHz
zasięg do 200m

VECCOM C 301 541 PLN
VECCOM D 104 962 PLN

Możliwość rozszerzenia
do 4 słuchawek bezprzewodowych
D 104 posiada cyfrową sekretarkę

HOMOLOGACJA

CENY DETALICZNE NETTO SPRZĘTU RADIOKOMUNIKACYJNEGO.
GWARANCJA 12 MIESIĘCY, SERWIS POGWARANCYJNY.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY DYSTRYBUTORÓW NA TERENIE
Polski. Oferujemy dogodne warunki handlowe.

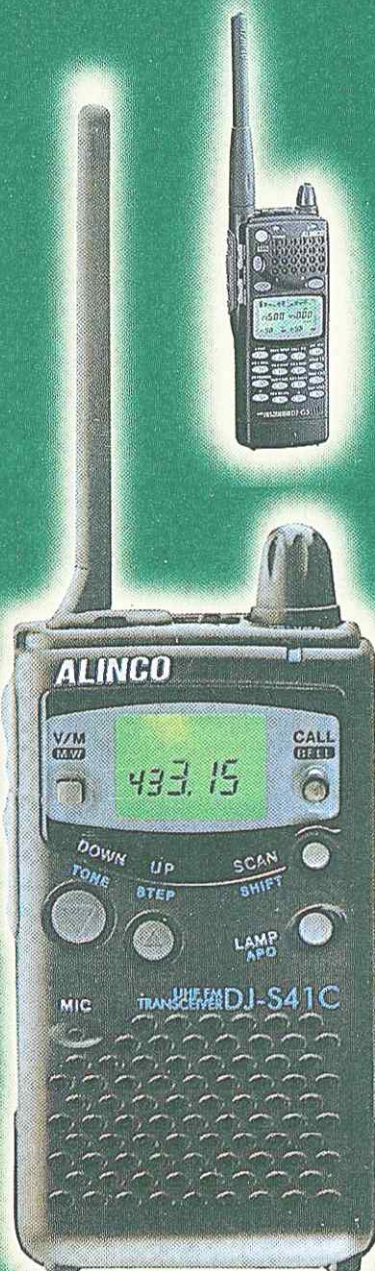


Algorithms and New Communication ALINCO

30-364 Kraków, ul. Św. Jacka 17, tel. 673080, 672820, fax: 673040
31-062 Kraków, ul. Krakowska 30, tel. 564538

CENY FABRYCZNE SPRZĘTU RADIOKOMUNIKACYJNEGO (Z GWARANCJĄ 36-MIESIĘCZNĄ)

CENY MOGĄ ULEC ZMIANIE W ZALEŻNOŚCI OD KURSU WALUT



RADIOTELEFONY NOSZONE		CZĘSTOTLIWOŚĆ	RADIOTELEFONY PRZEWOŻNE I BAZOWE	
CENA BRUTTO			CENA BRUTTO	
		136-174 MHz		
DJ-1400 (zestaw z EBP-28N)	832,-		DR-140E	1070,-
DJ-190E (zestaw z EBP-37N)	650,-		DR-150E	1196,-
DJ-190E (zestaw z EBP-36N)	745,-		DR-108TE2	1196,-
DJ-190E (zestaw z EBP-35N)	765,-		DR-140TE2	1070,-
DJ-191E (zestaw z EBP-36N)	962,-			
DJ-191E (zestaw z EBP-35N)	973,-			
DJ-S11	510,-			
		400-512 MHz		
DJ-41C	510,-		DR-430E	1144,-
DJ482	936,-		DR-430ETE2	1170,-
DJ480TA1	910,-		DR-41C2	1031,-
DJ-491TA2	1030,-			
		335 - 380 MHz		
DJ-38C1	936,-		DR-330	1477,-
		2m/70cm		
DJ-G5E (zestaw z EBP-37N)	1534,-		DR-605E	1794,-
DJ-G5E (zestaw z EBP-36N)	1638,-		DR-605TE2	1794,-
DJ-G5E (zestaw z EBP-35N)	1654,-		DR-610	2496,-
DJ-680	1482,-			
		30-55 MHz		
DJ-060 (zestaw z EBP-26N)	1430,-		DR-M03T	1144,-
			DR-M06T	1144,-

POZOSTAŁE PROPOZYCJE

CENA NETTO

DX-70 KF 1.8-30 MHz/50-54 MHz (wszystkie emisje)	2756,-
DX-701 1.8-30 MHz (wszystkie emisje)	2447,-
Sterownik trankingowy do 1100 abonentów	2865,-
Sterownik trankingowy do 4000 abonentów	3026,-
Przełącznik na wszystkie pasma (moc do 35 W)	3900,-
Antena przenośna 144/430/1200 MHz	291,-
Filtry antenowe	333,-
Zasilacze 35A DM-1335	572,-
SWR metry DIAMOND	218-1300,-
Interface telefoniczny TA-220	1860,-

W CENĘ ZESTAWU Z CENNIKA WCHODZĄ: NADAJNIK-ODBIORNIK, ANTENA, ZACZEP DO PASA, PASEK NA DŁOŃ, AKUMULATOR

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE: ŁADOWARKA SZYBKA, MIKROFONOGŁOŚNIK, POKROWIEC, MIKROFON + SŁUCHAWKA DOUSZNA, VOX/PTT

świat radio

ROZGŁOŚNIE

- 12 Radio Saint Helena



- 12 Jak sporządzać raporty
o słyszalności stacji radiofonicznych

TEST

- 23 Team MiniCom 8012

RADIO W SAMOCHODZIE

- 19 Radioodtwarzacze samochodowe
firmy PHILIPS



WYDARZENIA

- 39 Infosystem '97

ANTENY

- 14 Urlopową skrzynka antenowa

ŚWIAT CB

- 46 Wojewódzki Sztab Ratownictwa
PL-CB Radio w Lwówku Śląskim
47 Kluby CB, cd.

- 47 Odpowiem na każde zawołanie



- 48 Miałkówkę '97

RADIO RETRO

- 26 Polskie zakłady PHILIPS, cd.

PORADY

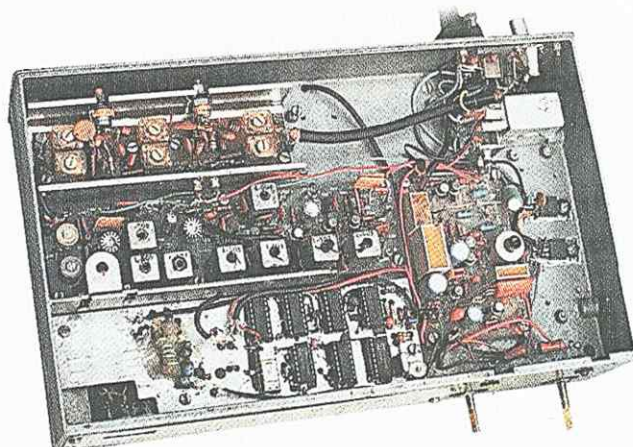
- 15 Porady techniczne

KRÓTKOFALOWIEC

- 33 Lista krajów DXCC
44 Międzynarodowa Unia
Radioamatorska IARU
45 Emisje cyfrowe
49 Echa Wielkiej Orkiestry
49 Regulamin I Krajowych
Zawodów Aktywności Ratownictwa
57 Regulamin Składowy PZK

HOBBY

- 50 Adaptacja radiotelefonu "ZEW", część 2



ZAWODY

- 56 Międzynarodowe Zawody Krótkofalarskie
- 56 Regulamin Ogólnopolskich Zawodów
Polnego Dnia Krótkofalarskiego LOK

RADIO + KOMPUTER

- 31 PACKET RADIO - problemy sprzętowe
- 37 TCP/IP - to nietrudne, część 4

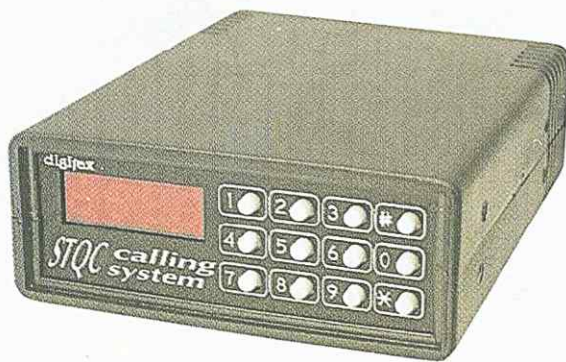
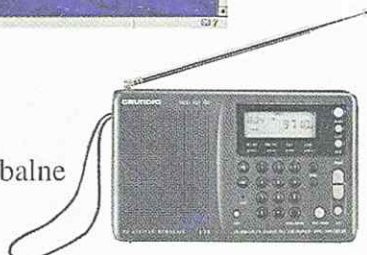
INTERNET

- 40 Internet i krótkofalarstwo



ŁĄCZNOŚĆ

- 10 AMDS
- 28 Odbiorniki globalne
- 42 Stacja selektywnego wywołania SW-5



WIADOMOŚCI DX-OWE

- 55 Aktualności DX-owe
- 6 AKTUALNOŚCI
- 58 LISTY
- 59 RYNEK I GIEŁDA
- 63 RECENZJE

Odbiorniki globalne

Wydawać by się mogło, że wobec dynamicznego rozwoju radiofonii satelitarnej zapewniającej duży zasięg oraz bardzo dobrą jakość odbioru, radiofonia krótkofalowa pójdzie w zapomnienie. Jak tylko sięgam pamięcią, kupowało się odbiorniki z rozbudowanym zakresem fal krótkich - najpierw lampowe, a później tranzystorowe - między innymi po to, aby można było słuchać Radia Wolna Europa.

Obecnie wszystkie radiofonie świata nadal nadają w szerokim zakresie fal krótkich, a firmy produkujące odbiorniki przystosowane do tego odbioru (zwane odbiornikami globalnymi) przecigają się z wprowadzaniem najnowszych modeli, w których wykorzystują wszelkie osiągnięcia elektroniki (syntezery częstotliwości, pamięci, mikroprocesory...).

Dlaczego nadal radiofonie wykorzystują ten zakres fal?

Przede wszystkim dlatego, że dla zapewnienia odbioru w skali globalnej nie trzeba wprowadzać do Kosmosu na orbitę sztucznych stacji przekaźnikowych - rolę tę spełnia niezniszczalna jonosfera, która nic nie kosztuje. Wykorzystuje się tutaj unikalną właściwość fal krótkich, polegającą na dużym zasięgu uzyskanym dzięki wielokrotnemu odbiciu fali od warstw jonosfery i od powierzchni ziemi. Warto wiedzieć, że propagacja jonosferyczna ma także wady, polegające na zmianach jej właściwości w zależności od aktywności słońca, pory roku, doby... Człowiek jednak nauczył się wykorzystywać i przewidywać jej kaprysy, i stąd zmiany częstotliwości w czasie doby oraz w okresie zimowym i letnim: w celu obsłużenia określonego obszaru radiostacja musi zmieniać swoją częstotliwość pracy. W miarę możliwości staramy się podawać na naszych łamach aktualne tabele, które ułatwiają odnalezienie interesującej nas stacji.

Współczesne odbiorniki globalne mają zakres KF rozbudowany nawet do 14 podzakresów oraz umożliwiają - oprócz fal długich i średnich - odbiór także zakresów UKF.

Nie bez powodu zamieszczamy w tym numerze opis kilku odbiorników globalnych dostępnych w kraju, pozwalających nawet na odbiór CB oraz wszystkich zakresów KF-SSB. Z takimi odbiornikami można nie rozstawać się podczas wyjazdów wakacyjnych czy urlopowych.

Za miesiąc rozpoczniemy zamieszczanie tabel porównawczych dostępnych transceiverów KF, VHF, UHF, na które - jak wynika z listów - czeka wielu Czytelników.

Andrzej Janeczek

Miesięcznik „Świat Radio”

(12 numerów w roku) jest wydawany przez AVT-Korporacja sp. z o.o. we współpracy z miesięcznikami: „Funk”, „CB-Funk”, „Radio-Hören”

Adres redakcji:

Warszawa, ul. Burleska 9,
tel. 35 66 77, 35 66 88, 34 74 75, tel./fax 35 67 67
e-mail: avt@ikp.atm.com.pl

Adres do korespondencji:

00-967 Warszawa 86, skr. poczt 134

Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniak

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek

Stali współpracownicy: Jacek Marczewski SP5EAQ,

Krzysztof Słomczyński SP5HS, Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Projekt okładki: Marek Mańkowski

Redakcja techniczna i skład: Anna Kubacka

Dział Reklamy: Bożena Krzykawska (tel. 35 66 77)

Tłumaczenia: Zdzisław Bieńkowski SP6LB,

Andrzej Mierzejewski

Prenumerata: Marzena Sakowska

Druk: Heldruk, Malbork, ul. Partyzantów 3 b

W ostatnim czasie na rynku pojawiło się kilka nowych modeli telefonów komórkowych GSM. Poniżej prezentujemy kilka spośród tych aparatów.

Nowe telefony komórkowe

FIZZ firmy Philips

Od początku tego roku (promocja odbyła się w grudniu 1996 roku) jeden z operatorów sieci GSM zaoferował w ramach swoich usług telefon GSM Philipsa FIZZ. Cena promocyjna była zachęcająca (ok. 450 zł), dlatego wielu klientów skorzystało z oferty i stało się posiadaczami tego urządzenia.

Telefon FIZZ charakteryzuje się niewielkimi wymiarami (grubość 17mm) i wagą (169g). W wersji standardowej jest wyposażony w baterię 4,8V/600mAh NiMH, która niestety nie starcza na zbyt długo. Dopiero przy zastosowaniu baterii o pojemności 1200mAh umożliwia 5h rozmowy i pozostaje przez 200h w czynnym stanie oczekiwania.

Poza typowymi funkcjami GSM aparat FIZZ ma pager (SMS) dla informacji przychodzących i wychodzących, wyświetlane numery rozmowy przychodzącej, opcję "call wait and hold", ustawiającą przychodzące rozmowy w kolejkę z uaktywnieniem następnego połączenia po zakończeniu poprzedniego oraz umożliwiające wejście w drugą rozmowę bez przerywania pierwszej.

Funkcja Call Selector dzięki identyfikacji numeru dzwoniącego ułatwia podjęcie decyzji co

do

ode

bra

n i a

połą

czenia

lub nie,

skiero

wania na

automat

zgłoszenie

wy lub pod

inny numer.

W telefonie

jest także po

wtarzanie

ostatnich dzie

sięciu numerów

rozmów i sygnali

zacja konieczności

naładowania bat

terii, licznik impuls

ów i czasu rozm

wy, zabezpieczenie kodem PIN, blokada przycisków oraz możliwość prowadzenia ograniczeń rozmowy.

Wśród akcesoriów FIZZA, obok baterii, jest także szybka ładowarka samochodowa, uchwyt mocujący do samochodu, futerał ze skóry (czarny) i antena zapasowa.

Od 22 marca do 10 kwietnia br. telefon Fizz 312 w sieci Era GSM kosztował 499,00 zł (podobnie jak Alcatel HC 400, 500).

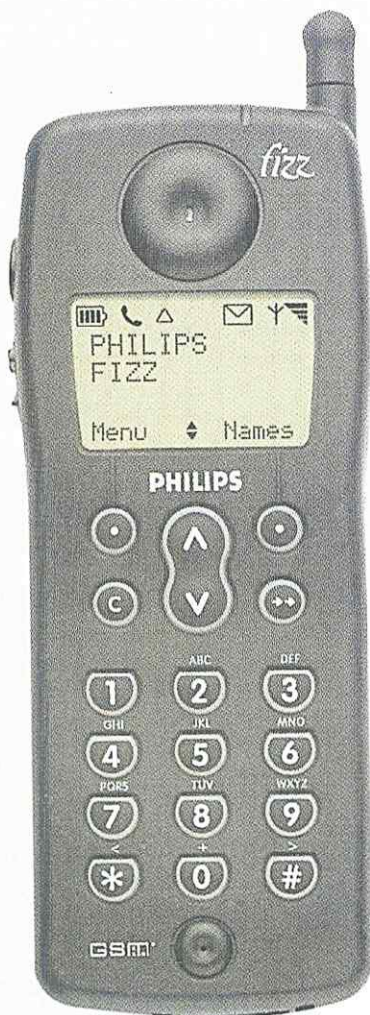
Nowy Ericsson GF788

W kwietniu na krajowym rynku pojawił się nowy telefon firmy Ericsson o wymiarach naprawdę kieszonkowych. Telewizja reklamowała ten model już przed świętami Wielkanocnymi. Oto kilka cech charakteryzujących aparat:

1. Mały i poręczny, idealnie pasuje do ręki.
2. Nowe, eleganckie kolory; do wyboru: burgund, zielony, niebieski, grafitowy.
3. Ułatwienia przy rozmowie: regulator głośności i klawisze strzałek umieszczone z boku pozwalają na dogodne ustawienia podczas rozmowy.
4. Szerokie menu umożliwia dostosowanie dostępnych funkcji do upodobań użytkownika.
5. Znakomita jakość dźwięku (zastosowano nowy typ głośnika).
6. Bogaty zestaw akcesoriów:
 - zestaw przenośny oraz samochodowy zapewniający swobodę rąk
 - ładowarki: biurkowe, samochodowe, podrózne

HP 2711 firmy DANCALL

Pojawił się również na naszym rynku nowy aparat HP 2711 mało znanej firmy DANCAL, która zaoferowała całkiem udany model o małych wymia



rach i wadze (139 gramów bez baterii).

Oto najważniejsze dane techniczne tego telefonu:

- wymiary HP 2711: 135x53x20mm
- czas rozmowy: 3h (NiMH 550mAh), 4h (NiMH 850mAh)
- czas gotowości odpowiednio: 30h, 42h

Szeroki wybór akcesoriów umożliwia korzystanie z telefonu praktycznie w każdej sytuacji:

- ładowarki: stacjonarne, sieciowe, samochodowe
- baterie
- klips do paska
- uchwyt mocujący
- złącze antenowe
- samochodowy zestaw głośnomówiący

Aparat charakteryzuje się dużym podświetlanym wyświetlaczem oraz dwoma wielofunkcyjnymi klawiszami

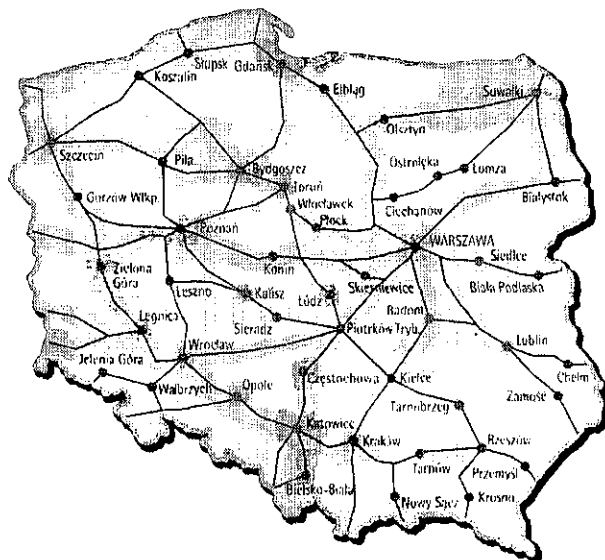


do wybierania menu.

Ponadto, tak jak większość już nowych telefonów GSM, ma następujące możliwości:

- przenoszenie połączeń
- odbieranie rozmów przez przyciśnięcie dowolnego klawisza
- wyświetlanie numeru lub nazwiska osoby dzwoniącej
- funkcje DTMF
- wyciszanie mikrofonu podczas rozmowy
- poczta głosowa
- wysyłanie i odbieranie tekstowych wiadomości (SMS) do 160 znaków
- zabezpieczenia i kontrola kosztów
- wysyłanie i odbieranie faksów, poczty elektronicznej oraz danych

Najnowsza mapa zasięgu sieci Era GSM. Kolorem ciemnym zaznaczono zrealizowane połączenia w grudniu 1996, a kolorem jasnym planowane zasięgi w grudniu 1997.



17 kwietnia na Cmentarzu Komunalnym Północnym odbył się **pogrzeb**

Anatola Jeglińskiego SP5CM, zasłużonego krótkofalowca.

Przy dźwiękach orkiestry reprezentacyjnej WP pożegnali Anatola, oprócz najbliższej rodziny i kolegów wojskowych, licznie zgromadzeni krótkofalowcy warszawscy oraz członkowie Klubu Old Timers'ów z wielu okręgów Polski.



W dniach 8-10 maja br. w Jambville k. Paryża odbyło się 4. **Europejskie Seminarium JOTA-40** poświęcone organizacji tegorocznego 40. JAMBOREE ON THE AIR. Jest to harcerska zbiórka na falach eteru, która odbywa się w trzeci weekend października (na temat ubiegłorocznego JOTA-39 zorganizowanego w dniach 19-20 października 1996 roku zamieściliśmy artykuł w ŚR 10/96). W Jambville Polskę reprezentowali dh hm. Jan Ładno - SP5XM, Krajowy JOTA Organizator i dh Maciej Wojtasiewicz - SQ5CKM. Informację tę otrzymaliśmy od Jana Ładno SP5XM, który obiecał w najbliższym czasie zamieścić na naszych łamach więcej szczegółów na temat JOTA-40.

W dniach 9-11 maja br. w Laa w Austrii odbyły się targi **Funkausstellung Laa'97**. Po raz piąty szefem wyprawy reprezentacji PZK na 11 Funkausstellung

Laa'97 był Zygmunta Józef Bauke SP9ALM ze Świętchłowic. W tym roku po raz pierwszy, dzięki uprzejmości burmistrza miasta Laa, inż. Manfreda Fassa OE3MFS, było zorganizowane stanowisko informacyjne PZK. Podobnie jak w roku ubiegłym wielu krótkofalowców mogło zwiedzić znakomicie wyposażone pawilony wystawowe oraz zakupić sobie wymarzony sprzęt nadawczo-odbiorczy. Krótkofalowcy austriaccy udostępniili dla zwiedzających radiostacje SSB, CW, SSTV i PR. Więcej szczegółów z Funkausstellung Laa'97 obiecał przygotować SP9ALM.

W dniach 17-18 maja br. w Szczawnie Zdroju miało miejsce **III Międzynarodowe Spotkanie Krótkofalarskie**, które było częścią obchodzonych od 14 do 18 maja Dni Szczawnia Zdroju. Spotkanie to zorganizowali krótkofalowcy walczyński, zajmujący się technikami telewizyjnymi.

W programie znalazła się giełda sprzętu krótkofalarskiego, pokazy sprzętu i pracy nadajników telewizyjnych oraz urządzeń na pasmo 10GHz oraz wiele innych atrakcji. Spotkanie było transmitowane na żywo przez amatorski przeminiennik telewizyjny SR6ATV. Z okazji spotkania został uruchomiony również pierwszy w Polsce beacon na 10GHz. O wydarzeniu tym poinformował nas prezes Europejskiego Centrum Radiokomunikacji Amatorskiej - Tadeusz Fedorowski SP6HQT.

W najbliższym czasie odbędą się:

36 Zjazd Polskiego Klubu UKF PZK. Jak donosi przewodniczący PK UKF Zdzisław Bieńkowski SP6LB tegoroczny zjazd odbędzie się w dniach 20-22

czerwca w Krośnie. Jak już informowaliśmy, chęć zorganizowania Zjazdu zgłosiły na piśmie trzy ośrodki: Włocławek, Żerków k/Jarocina, Krosno. W wyniku konsultowania się z szeregiem członków PK UKF oraz na podstawie otrzymanej korespondencji (w tym Pac-kef Radiol), Zarząd PK UKF postanowił przyjąć propozycję Oddziału Podkarpackiego PZK, reprezentowanego przez Wandę SP8RHW. Krosno jest pięknie położone, termin dogodny, a okolice Bieszczad są godne zwiedzania.

Przypominamy wszystkim zainteresowanym, że za pośrednictwem Przewodniczącego PK UKF - SP6LB można zaprenumerować kwartalnik UKF BE-RICHTE (40 DEM/'97), w którym są publikowane najnowsze konstrukcje z dziedziny UKF.

HAM RADIO'97. Jak się dowiedzieliśmy od SP9ZD tegoroczna wystawa odbędzie się w dniach 27-29 czerwca 1997, podobnie jak w latach ubiegłych we Friedrichshafen (Niemcy), położonym nad malowniczym Jeziorem Bodeńskim graniczącym ze Szwajcarią i Austrią. Będą to już XXII targi sprzętu radioamatorskiego "HAM RADIO" organizowane przez DARC. Po raz czwarty kierownikiem delegacji Polskiego Związku Krótkofalowców został Henryk Cichoń SP9ZD (mianowany decyzją ZG PZK). Tradycyjnie już w hali nr 2 będą organizowane stoiska organizacji radioamatorskich z poszczególnych krajów, gdzie będzie także urządzone stoisko wystawowe PZK. Oprócz targów najnowszej części sprzętu radiokomunikacyjnego i komputerowego odbędą się seminaria z referatami, a także spotkania przedstawicieli krajów. Planuje się również uroczyste spotkania z przedstawicielami DARC oraz IARU.

Intersound WE 314 PLL

najlepszy odbiornik światowy poniżej 100 dolarów

Firma Porst sprzedaje (w Niemczech) małe odbiorniki Intersound WE 314 PLL po zaledwie 130 marek. Odbiornik umożliwia cyfrowe wprowadzanie (z klawiatury) częstotliwości dla zakresów: UKF, fal krótkich (2.300 do 6.250 kHz oraz 7.100 do 21.850 kHz) i fal średnich (531 do 1.710 kHz z krokiem 9 kHz).



Intersound WE 314 PLL

Odbiornik wyróżnia się bardzo małym poborem prądu z dwóch baterii RG; nie jest wyposażony w zegar. Na niektórych podzakresach fal krótkich nie zaszkodzi doczepienie anteny zewnętrznej w postaci kilku metrów drutu.

Brzmienie jest przyjemne, zależnie od upodobań można ustawić dźwięk jasny lub ciemny. Funkcji przeczesywania zakresów towarzyszy pamięć z 30 komórkami (po 10 na każdy zakres).

WE 314 PLL nie jest odbiornikiem DX, więc po każdej zmianie częstotliwości głucho na dość długi czas, nawet do dwóch sekund. Przeszukiwanie pasm jest nieco utrudnione.

Odbiornik jest pojedynczą superheterodyną o wspaniałych parametrach. Na falach krótkich strojenie jest możliwe z krokiem zaledwie 5 kHz. Dzięki temu możemy słyszeć takie stacje, jak Radio Bangladesh na częstotliwości 4.880 kHz, z zupełnie dobrą jakością. WE 314 PLL doskonale sprawdza się w podróży - jest tani, a na zakresie UKF umożliwia odbiór stereo przez słuchawki.

Taki sam odbiornik jest dostępny w Stanach Zjednoczonych pod nazwą Realistic DX-375. Określa się go jako najlepsze radio w USA w cenie poniżej 100 dolarów. Jest ono bardzo poręczne. Wielkość urządzenia zbliżona jest do odbiornika Sony SW 7600 G.

Sieci sklepów Quelle, Aldi, Eduscho i Tchibo oferują podobnie wyglądające produkty, które jednak nie mogą równać się z opisywanym odbiornikiem.

"Dobre vibracje - odtwarzacz kasetowy z radiem"

Tuż przed rozpoczęciem sezonu letniego Panasonic wprowadził na rynek wyrób skierowany szczególnie do młodych, aktywnych ludzi: RQ-SW20. Jego wytrzymała, odporna na wodę obudowa zawiera nie tylko dużą ilość high-tech dla jakości dźwięku i komfortu obsługi: RQ-SW20 dysponuje także układem VMSS, w pełnym brzmieniu: Virtual Motion Sound System. Układ ten powoduje, że muzykę można nie tylko usłyszeć, ale także fizycznie odczuć. Dźwięki basowe są wzmacniane i niezależnie od pozostałych przekazywane do słuchawek, które zamieniają je w vibracje.

"Pozytywne vibracje" także w domu: słuchawki RP-HT950 dysponują odłączanym systemem VMSS. Intensywny dźwięk ułatwia zanurzenie się w świecie gier.

"Wspaniała jakość w kompaktowej formie od Technicsa"

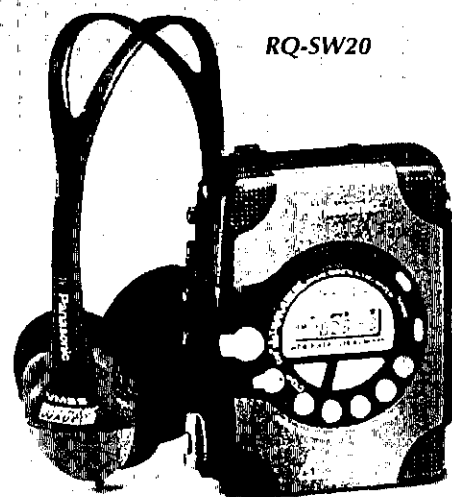
Wspaniała technika Hi-Fi nie musi tkwić tylko w wielkich pudłach, co udowadnia Technics przy pomocy swych nowych minisystemów SC-CH730 i SC-CH530. Wzmacniacze w innowacyjnej klasie New Class A; tunery stereo z syntezą częstotliwości, wyposażone w RDS i pamięć z 39 komórkami; odtwarzacz CD z 1-bitowym przetwornikiem MASH oraz systemem servo; podwójne magnetofony z poziomymi, podświetlanymi kieszeniami; wygodny odczyt na wskaźnikach o dużych wymiarach - to cechy, które do niedawna dostępne były tylko w kosztownych urządzeniach, zajmujących pełnoformatowe obudowy.

SC-CH730 posiada dodatkowo układ Dolby Pro Logic Surround Sound, umożliwiając zanurzenie się w dźwięku towarzyszącym np. filmom telewizyjnym. Tak, jak duże zestawy Technicsa, tak i te oferują "System 4 Concept", który zapewnia jednakową moc w każdym z czterech kanałów dźwięku.

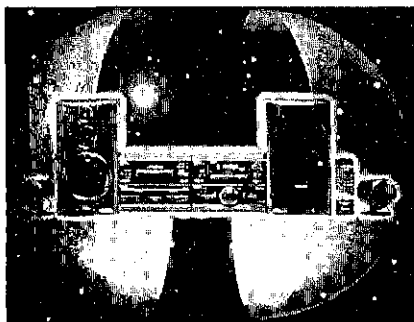
"VC 300: cyfrowy multimetr zawsze gotowy do pracy"

Dla techników, majsterkowiczów i hobbystów firma Conrad Electronics przygotowała cyfrowy multimetr w cenie poniżej 100 DM. Zasilanie przyrządu jest nietypowe: baterię zastępuje kondensator o olbrzymiej pojemności, uzyskujący energię na dwa sposoby. Podstawowym - i w większości przypadków wystarczającym - źródłem jest bateria słoneczna, wbudowana w obudowę multimetru. Gdyby jednak przyrząd zbyt długo leżał zamknięty w szufladzie lub futerał, kondensator można naładować albo z sieci elektrycznej 230 V AC, albo z baterii 9-20 V DC (np. w samochodzie). Jedna minuta takiego ładowania daje zapas energii wystarczający na jedną godzinę pracy. Przyrząd jest praktycznie zawsze gotowy do pracy!

VC 300 dysponuje jeszcze jednym, bardzo praktycznym rozwiązaniem: nie wymaga przełączania mierzonego



RQ-SW20



SC-CH 370

napięcia pomiędzy zmiennym i stałym.

Układ elektroniczny sam rozpoznaje odpowiednie napięcie wejściowe; w ciągu ułamka sekundy na wyświetlaczu ukazuje się wartość napięcia i jego rodzaj: ACV lub DCV.

Dane techniczne:

DCV: 0,1 mV - 1.000 V (0,8 % + 1 cyfra)
ACV: 1 mV - 750 V (1 % + 5 cyfr)
DCA: 0,1 μ A - 20 A (1,2 % + 3 cyfry)
ACA: 0,1 μ A - 20 A (2 % + 5 cyfr)
W: 0,1 W - 30 MW (1,2 % + 2 cyfry)
f: 1 Hz - 3 MHz (0,5 % + 1 cyfra)
Test przewodzenia: test diody
wyświetlacz: 13 mm (3 3/4 cyfry)
wymiary: 81 x 175 x 30 mm
cena: 99,50 DM

"Lepszy odbiór dla urządzeń przenośnych - nawet bez anteny"

Adapter antenowy AA-1 z firmy RF Systems umożliwia przenośnym odbiornikom radiowym wejście do obszarów większej mocy. Czy z wbudowanym układem symetryzującym, czy z nową, uniwersalną anteną EMF - odbiór na falach długich, średnich i krótkich staje się o klasę lepszy.

Dla odbiorników bez gniazda antenowego RF Systems znalazła rozwiązanie: AA-1 przenosi sygnały fal krótkich do anteny zewnętrznej alternatywnie także przez pole magnetyczne. Wystarczy doczepić adapter jednym zaciskiem krokodylowym do obsady anteny. Jeżeli trzeba także polepszyć odbiór fal długich i średnich, należy do adaptera sprzączkę antenową AA-2. Transmituje on wzmacniane sygnały również przez pole magnetyczne, ale nadaje je do wbudowanej anteny ferrytowej.

Informacja i sprzedaż: SSB Electronic, Iserlohn, Niemcy.

AR-8000 - superskaner

Reklamy obiecują spełnienie marzeń każdego wielbiciela czesania kanałów: pasmo od 0,1 aż do 1.950 MHz, wszystkie rodzaje pracy, dwa VFO, 1.000 komórek pamięci, Bandscope, synteza częstotliwości z rastrami od 50 Hz do 995 kHz, antena ferrytowa pracuje w zakresie od 100 kHz

do 1.600 kHz.

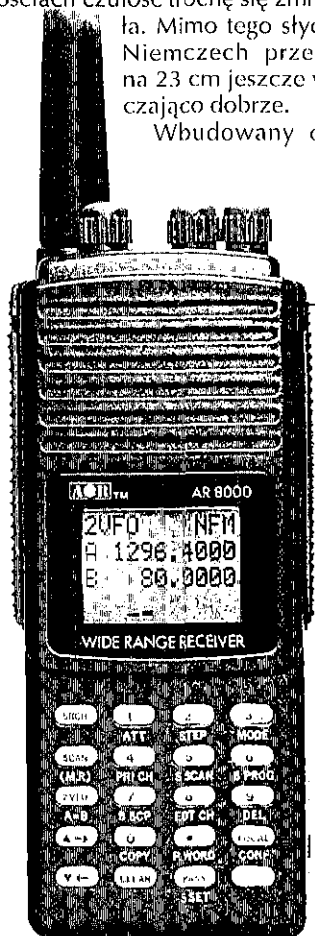
Pasmo przenoszenia 4 kHz SSB KF zapewnia przy użyciu anteny helikalnej dobry odbiór mowy wszystkich stacji od 80 m, które określane są jako stacje DX-owe. Inaczej mówiąc, wszystkie trochę silniejsze stacje słychać doskonale.

Przy odbiorze AM można także włączyć wąskopasmowy filtr 4 kHz (opcja). Taka szerokość pasma zapewnia wymienny odbiór na wszystkich pasmach fal krótkich: najlepsza selektywność, obróbka silnych sygnałów porównywalna ze sprzętem klasy world receiver.

W skrócie: AR-8000 w zupełności zastępuje duży odbiornik walizkowy w zakresach: długim, średnim i krótkim. Jest to pierwszy ręczny skaner, któremu przysługuje taka ocena. Także MVT -7100 z selekcją AM jest bardzo dobrym urządzeniem, ale na falach krótkich brakuje mu odporności przy dużych sygnałach, jaką wykazuje się AR-8000.

Czułość jest duża, ale nie nadmierna. Selektywność jest doskonała, zakres dynamiki bardzo dobry. Testy wykazały bardzo dobry odbiór do około 950 MHz, przy wyższych częstotliwościach czułość trochę się zmniejsza. Mimo tego słychać w Niemczech przekaznik na 23 cm jeszcze wystarczająco dobrze.

Wbudowany odwró-



Superskaner AR-8000

cacz mowy (opcja) ma cztery stopnie działania i dopasowuje się do (prawie) wszystkich problemów.

Konieczne jest bardzo dokładne przestudiowanie instrukcji użytkownika, w przeciwnym razie olbrzymie możliwości skanera pozostaną nie wykorzystane. Każda spośród 1.000 komórek pamięci może zostać opisana siedmioznakowym komentarzem. Dodatkowo hasło zablokuje dostęp do pamięci. Jeden kanał można "przesunąć" z VFO-A do VFO-B. Klawiatura i wyświetlacz są podświetlane.

Bandscope służy do nadzoru 10 kanałów z programowanym rastrem. Na wyświetlaczu widać, co dzieje się na prawo i lewo od ustalonej częstotliwości.

Dane techniczne AR-8000:

Pasmo: 100 kHz - 1.900 MHz
Rodzaje emisji (? -am): AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW
Raster: 50, 100, 200, 500 Hz, 1, 2, 5, 6,26, 9, 10, 12,5, 20, 25, 30, 50, 100, 200, 250, 500 kHz
Czułość: 2 - 30 MHz, 1-1,3 GHz:
SSB: 1,0 μ V
AM: 1,0 μ V
30 MHz - 1,3 GHz:
SSB: 0,25 μ V
AM: 1,0 μ V
NFM: 0,35 μ V
WFM: 1,0 μ V
1,3 - 1,9 GHz:
NFM: 3,0 μ V
AM/SSB: S/N 10 dB
NFM/WFM: SINAD 12 dB
Selektywność:
SSB: 4 kHz (-6 dB),
15 kHz (-50 dB)
AM/NFM: 12 kHz (-6 dB),
25 kHz (-60 dB)

opcja 4 kHz na AM

Antena: 50 BNC

M.cz.: 120 mW (8 , 10% THD)

Zasilanie: 4,8 V Ni-Cd

6,0 V bateria Mignon (4 x R6)
EXT 9,0 - 16V DC

Zużycie prądu: 160 mA (normalne),
110 mA (stand-by)

80 mA (tryb oszczędnościowy)

Liczba komórek pamięci: 1.000

Szybkość przeszukiwania: 30 kanałów na sekundę

Cena 1.115 DM

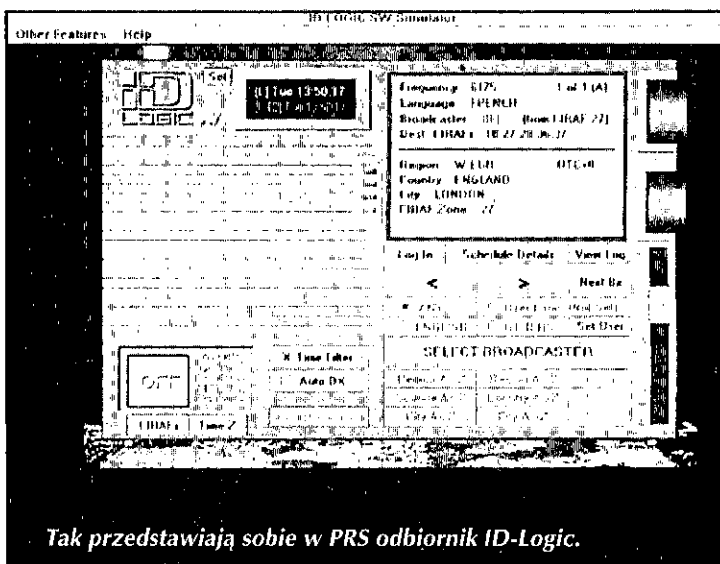
Radio Hören

Marek SP5HEJ przekazał nam informację od krótkofalowców litewskich o dniach aktywności **LY Activity Contest** (CW, SSB, FM).

Zawody odbywają się we wtorki 17⁰⁰-20⁰⁰ (1-144MHz, 2-232MHz, 3-1296MHz i wyżej, 4-50MHz). Szczegółowy regulamin zamieścimy za miesiąc.

Dla wielu słuchaczy radia odbiór emisji radiowych na falach krótkich okazuje się być więcej niż trudnym. Słyszysz się nazwy częstotliwości w pasmach metrowych, megahercach i kilohercach, zapowiedzi czasu w czasie światowym, czas uniwersalny, GMT i UTC, bez otrzymywania wyjaśnień o tym, co to znaczy. Stąd mało dziwi, że w naszych szerokościach odbiór na falach krótkich stał się terenem działania dla ekspertów i masa radiosłuchaczy wykazuje tym małe zainteresowanie.

Mario Gongolsky



Tak przedstawiają sobie w PRS odbiornik ID-Logic.

AMDS

System danych dla jutrzejszego radia krótkofalowego

Nowoczesny, cyfrowo strojony odbiornik podręczny może dać nowe impulsy na rynek. Te kompaktowe odbiorniki zapowiadają odbiór krótkofalowy, który staje się równie nieskomplikowany jak telefonowanie. Pomimo tych odkryć, określanych jako rewolucja w obsłudze aparatu, która umożliwia wybranie żądanej stacji w sposób nacelowany, to technologiczna zaległość w nowoczesnych sposobach rozprzestrzeniania jest jeszcze nie nadrobiona.

Jednak próba zrobienia radia na falach krótkich bardziej atrakcyjnym nie dała nic mądrego. Nowe techniki, które odbiór wyraźnie poprawiają, wracając krokowo do odbioru krótkofalowego i wykorzystywanie fal krótkich czynią bardziej komfortowym. Tak więc demodulator synchroniczny daje wyraźniejsze odtwarzanie dźwięku z mniejszymi wahaniami siły głosu i z mniejszymi zniekształceniami. Prace wstępne dla nowego technicznego rozwoju, który powinien słuchaczom fal krótkich zasadniczo uprościć w przyszłości słuchanie i przez to normalnym słuchaczom radia ośrodić powrót do słuchania międzynarodowej służby zagranicznej na falach krótkich, są teraz prowadzone przez same zarządy radiowe.

Już od ponad dwóch lat "die Deutsche Welle" emituje swoimi nadajnikami w Jülich niesłyszalny sygnał danych, podobny do Radio Daten System, jaki jest wprowadzony na UKF. System nazywany AMDS umożliwia, analogicznie do znanego systemu RDS, identyfikację nadajnika i przekazywanie informacji o częstotliwości. Jak dotychczas przemysł radiowy stoi w oczekiwaniu,

gdyż zanim zacznie się myśleć o rozwoju odbiorników przystosowanych do AMDS, musi nastąpić zapisanie (zaświadczenie) ogólnoświatowego ujednoliconego standardu.

Początek zrobiła firma "ID-Logic", która zwróciła na siebie uwagę przez Internet i zrobiła wrażenie, że proces przekazywania danych o podobnej nazwie stoi przed niemal bliskim wprowadzeniem na rynek. W "ID-Logic" przekazywanie danych ma realizować jeden słyszalny burst danych, który informuje o aktualnym planie częstotliwości stacji aktualnie odbieranej. ID-Logic i BBC utworzyły konsorcjum dla udzielenia pomocy w przełamaniu rynku systemem znanym już w USA. Do tego konsorcjum należą już także Voice of America, Radio Canada International, Radio France Internationale, Radio Österreich International i Deutsche Welle.

Die Deutsche Welle może w ramach tego konsorcjum zająć się tym, aby zintegrować w planowaniu pobudzony przez nich system AMDS dla przenoszenia danych w radiofonii krótkofalowej. Tylko tak można by zapobiec sporam systemowym w ogólnie kulejącym opracowaniu. Rozdzielenie organizatorów radiofonii na obozy AMDS i ID-Logic mogłoby być w ten sposób zapobieżone, gdyż oba systemy są zbieżne w formacie danych i z wyjątkiem Bitrate i techniki przekazywania, wzajemnie są kompatybilne.

W wyniku kombinacji obu postępowań powstała grupa robocza Europejskiej Unii Broadcastingowej, która zajęła się standaryzacją procesu AMDS.

także z powodu dylematu, żeby wymagania dla przemysłu radioaparatowego, wynikające z ich systemu ADMS ujednoliconego dla pracy AM i SSB nie zostały odrzucone. Teraz droga jest już wolna, gdyż postępowanie ustalone w Europejskiej Unii Broadcastingowej przekazano do Genewy do Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej, aby to zostało zapisane jako międzynarodowy standard przenoszenia.

Co to jest ID-Logic?

Korporacja PRS z siedzibą w Hongkongu zaczęła w 1986 r. opracowywać ID-Logic. Pierwszym gotowym produktem był "ID-Logic-Modul" dla zabudowy w radiach AM/FM dla rynku północnoamerykańskiego. System ten został przejęty przez całą serię znanych producentów. Celem systemu było osiągnięcie identyfikowania programu i wybór stacji nadawczej według formatu programu, języka emisji lub znaku wywoławczego.

Od 1992 r. pracowano wspólnie z BBC, aby system ten adaptować także do nadajników krótkofalowych. Już w 1993 pracowano przy PRS nad integracją z "Radio Broadcast Data System" od National Radio Systems Committee (NRSC), co przynosiło dalszą zgodność formatu danych z europejskim RDS.

Dla dostarczenia do odbiornika krótkofalowego ID-Logic danych potrzebne jest przeniesienie ich sygnałem danych ze słyszalnym burstem. Burst ten może być wysyłany oczywiście tylko w określonych momentach, to jest w czasie, gdy główny program jest na chwilę przerywany. W takim pakiecie

AMDS powinien dać do dyspozycji następujące funkcje:

- BTI** Basic Tuning Information (grupa danych PI i BI; dodatkowo B/W dla dopasowania filtra odbiornika do szerokości pasma nadajnika).
- PI** Programm-Identifikation (nazwa nadajnika, kraj, teren przeznaczenia, program)
- BI** Broadcast-Identifikation (kraj, język, organizacja, typ programu)
- RT** Radio -Text (informacje o programie)
- AF** Alternativ-Frequenze (lista częstotliwości alternatywnych)
- TMC** Traffic-Message-Channel (komunikaty o ruchu drogowym; dla fal krótkich automatycznie wyszukiwanie radiostacji)
- IH** Inhouse Applikations (dane do wewnętrznego użytku w stacji radiofonicznej)
- TDC** Transparent Data Channel (wolny kanał danych dla użytku ogólnego)
- SI** Scheduling Information (dane o planie nadawania dla banku danych odbiornika)
- SIS** Supplementary Schedule Information (dane o czasie nadawania i obszarze przeznaczenia dla banku danych odbiornika)
- ATI** Additional tuning Information (znakowanie dla szybkiego wybierania nadajnika)
- dGPS** differential Global Positioning System (kanał danych GPS)
- UTC** Informacje o czasie

danych jest przekazywana odbiornikowi nazwa stacji nadawczej, oraz pełny plan emisji. W ten sposób odbiorca będzie mógł sprawdzić częstotliwości al-

ternatywne stacji nadawczej, lub wprost, na podstawie zasobu danych w swoim odbiorniku, wyszukać dla odpowiedniego czasu aktualnie emitowany program dla swojego regionu.

Co to jest AMDS ?

AMDS jest to "AM-Daten-System" = system danych AM i fonetycznie zbliżony do niego jest znany "Radio-Daten-System (RDS)"; zbieżność ta nie jest przypadkowa. Format danych odpowiada swojej budową już stosowanemu standardowi na UKF. AMDS był pokazywany na międzynarodowej wystawie radiowej w Berlinie już w 1993r. W tym czasie w prezentacji systemu udział brała die Deutsche Welle, producent odbiornika Grundig i Uniwersytet Drezdeński.

Ówczesny program próbny obejmował identyfikację nadajnika, przekazywanie częstotliwości alternatywnych i służbę radiotekstu. Nieoczekiwanie duża niezawodność przy przenoszeniu takich danych na falach krótkich zachęciła die Deutsche Welle do dalszego prowadzenia prób i ich rozszerzenia.

Planowane jest nadawanie przez Deutschlandradio na falach długich i średnich informacji o ruchu drogowym, kodowanych systemem AMDS.

Norweski urząd zdalnego meldowania zamierza wprowadzić w AMDS serwis danych GPS dla ruchu morskiego.

AMDS, w przeciwieństwie do ID-Logic, przewiduje ciągle niesłyszalne emitowanie danych z modulacją fazową na sygnale nośnym, z przesunięciem fazy maksymalnie o 15 stopni. Będą tu zastosowane wszystkie możliwości oferowane w znanym procesie RDS na UKF i pozostaną jeszcze dalsze rezerwy rozwojowe dla nowych zastosowań.

Zaletą modulacji fazowej jest ciągły przepływ danych, co umożliwia szybkie identyfikowanie stacji nadawczej tekstem otwartym. Natomiast nie jest możliwym wstawienie procesu przy emisjach SSB (jak HCJB) albo wykorzystanie tego systemu przy nadajniku, który pracuje przy obniżonej mocy fali nośnej, jak na przykład Italien Radio Relay Service. AMDS oferuje prędkość przesyłania danych 200 bitów na sekundę i sygnał danych potrzebuje za ledwie 100 Hz szerokości pasma.

Dla ochrony przed błędami przekazywania każdy blok danych jest zaopatrzony w cyfrowe słowo kontrolne, który daje odbiornikowi informację o tym, czy blok danych całkowicie i prawidłowo został odebrany.

Radio Hören

AKSEL®

ELEKTRONIKA - ŁĄCZNOŚĆ

44-200 Rybnik, ul. Hallera 12a

tel./fax (0-36) 42 24 836



MOTOROLA

Autoryzowany Dystrybutor

Przedstawiciele:

KATOWICE
GORZÓW WLKP.
SZCZECIN
GORZÓW WLKP.
LUBLIN
ŁÓDŹ
TOMASZÓW MAZ.
WROCLAW
KĘDZIERZYN KOŹLE
CZĘSTOCHOWA
POZNAŃ
KRAKÓW
ELBLĄG
TCZEW
OPOLE
KRAKÓW
PRZEMYŚL
POZNAŃ

AKSEL - TELECOMP Warszawska 23, tel./fax (0-32) 153 92 54
ALCOM Deszczno 39, tel. (0-95) 513 211, fax (0-95) 513 259
ALCOM Unii Lubelskiej 22, tel./fax (0-91) 487 12 47
ATUT Sikorskiego 115, tel.(0-95) 224 232, fax (0-95) 20 15 55
RADTEL Al. Kraśnicka 79, tel.(0-81) 524 05 40, fax (0-81) 743 40 50
OLEX Radwańska 46, tel. (0-42) 37 21 53, fax (0-42) 36 44 10
PANEL Farbiarska 51, tel./fax (0-44) 24 66 56
TELE-RADIOMECHANIKA Wysłoucha 4, tel./fax (0-71) 63 42 00
TELTRONIK Kościelna 3, tel./fax (077) 81 00 91
SINAD Wolności 77/79, tel./fax (0-34) 24 39 49
EUKOR Wagi 34/4, tel. (0-90) 61 11 97, fax(0-61) 76 42 45
TELESFOR - RADIOKOMUNIKACJA Pędzichów 22, tel./fax (0-12) 23 34 11
ELPROTEKT ul. Słoneczna 2, tel.(0-55) 335 232
ELPROTEKT Aleja Zwycięstwa, pawilon C-42, tel./fax (0-69) 311 449
RADPOL Plac Kopemika 1, tel./fax (0-77) 53 84 22
TELESYSTEMY AC ul. Kijowska 14, tel./fax (0-12) 36 30 53
TORNET ul. Grunwaldzka 13, tel. (0-10) 703 633, fax (0-10) 704 821
TRANSRADIO-RADIOSEWIS ul. Ugory 87 tel./fax (0-61) 205 791



Radio Saint Helena



Jedną z największych atrakcji dla łowców dalekich rozgłosni radiowych są okazjonalne transmisje Radio Saint Helena na falach krótkich. Tylko raz w roku, w ciągu paru godzin, można usłyszeć także w Polsce głos z małej, zagubionej na Oceanie Atlantyckim - Wyspy Świętej Heleny. Ostatnią taką możliwość mieliśmy 27 października ubiegłego roku.

Odkryta w 1502 r. przez Portugalczyków Wyspa Świętej Heleny (Saint Helena) wraz z Wyspą Wniebowstąpienia (Ascension) i Tristan da Cunha stanowią jedną całość administracyjną podlegającą Wielkiej Brytanii. Liczącą 122km² powierzchnię, górzystą Świętą Helenę zamieszkuje ok. 7000 mieszkańców. Siedziba gubernatora znajduje się w Jamestown. W odróżnieniu od Wyspy Wniebowstąpienia, która posiada port lotniczy, do Wyspy Świętej Heleny i Tristan dotrzeć można jedynie drogą morską, toteż całe zaopatrzenie, a także pasażerowie i poczta dowożone jest statkiem. Wyspa nie jest uprzemysłowioną, eksportuje się stąd nie-

wielkie ilości ryb, kawy, miodu, drewna i wyroby rękodzieła. Oczywiście największą atrakcją są znajdujące się pod opieką rządu francuskiego dom i grób Napoleona Bonaparte, który przybył tu w 1815 r, a następnie zmarł w 1821 r.

Radio Saint Helena pojawiło się w eterze po raz pierwszy 25 grudnia 1967 r. Rozgłosnia będąca własnością rządu Świętej Heleny nadaje na falach średnich na częstotliwości 1548kHz, obejmując swym zasięgiem jedynie obszar wyspy. Do 1992 r. emitowano programy przez zaadaptowany nadajnik komunikacyjny, pamiętający czasy II Wojny Światowej - Marcin 214 o mocy 450W, a obecnie poprzez "Harris Gate One" o mocy 1000W. Czterech etatowych pracowników rozgłosni ma do dyspozycji dwa dobrze wyposażone studia. Od poniedziałku do piątku mieszkańcy wyspy mogą słuchać swojego radia od 09.00 do 16.15, a w soboty i niedziele od 07.00 do 22.30. Radio Saint Helena retransmituje BBC World Service oraz nadaje programy tworzone we własnych studiach.

Corocznie od 1990 r. (z przerwą w 1995 r.) dzięki grupie entuzjastów Radio Saint Helena na parę tylko godzin pojawia się na falach krótkich, zwiększając swój zasięg do niemal ogólnoświatowego. W tym roku rozgłosnie można było usłyszeć 27 października między godz 19.00 i 23.00 UTC.

Na falach krótkich Radio Saint Helena nadaje na częstotliwości 11092,5kHz z mocą 1,5kW i emisją USB. Do tego celu wykorzystuje się nadajnik profesjonalnej stacji o sygnale ZHH służącej do łączności radiotelefonicznej. Program prowadzony w języku angielskim wypełnia: retransmisja wiadomości BBC, informacje o wyspie, wywiady telefoniczne ze słuchaczami, a także konkurs. Nasłuchcy potwierdzone są oryginalnymi kartami QSL. Adres rozgłosni: Radio Saint Helena, The Castle, Jamestown, St. Helena, South Atlantic Ocean.

Następna transmisja na falach krótkich zapowiadana jest na 26 października 1997 r.

Roman Buja

Jak sporządzać raporty o słyszalności stacji radiofonicznych

Udokumentowaniem nasłuchów są potwierdzenia QSL, będące nierzadko ukoronowaniem wielu wysiłków włożonych w "złapanie" odległych i egzotycznych stacji radiowych co zrobić, aby otrzymać je od radiostacji radiofonicznych?

Słuchanie stacji radiofonicznych cieszy się w Polsce znacznie mniejszym zainteresowaniem niż CB i krótkofalarstwo. Jednym z powodów może być brak informacji na ten temat. Do uprawiania tego hobby nie potrzeba skomplikowanego sprzętu i anten, a to ze względu na potężne moce nadajników radiofonicznych i stosowane anteny kierunkowe. Dysponując przeciętnym odbiornikiem wielozakresowym z teleskopową anteną można uzyskać nierzadziejające osiągi - mieć dosłownie cały świat w zasięgu ręki.

Większość stacji radiofonicznych, a przede wszystkim rozgłosni nadające na zagranicę oczekują od słuchaczy raportów o słyszalności swoich programów. W podziękowaniu i jako potwierdzenie otrzymanego raportu rozgłosnie wysyłają karty lub listy QSL. Aby otrzymać potwierdzenie nasłuchu i aby nasz raport był użyteczny powinien zawierać określone elementy.

Adres

Powinniśmy podać adres rozgłosni z zaznaczeniem, do której sekcji języ-

29th August 1996

Trans World Radio

English Section

B.P. 349

MC 98007

Monte Carlo, Monaco

Dear Sirs,

It is with pleasure I report hearing your English Language Broadcasts via Albania on medium wave.

Data Time UTC Freq. kHz S I O

23 Aug. 1996 2030-2100 1395 4 4 4

26 Aug. 1996 2030-2100 1395 4 5 3

28 Aug. 1996 2030-2100 1395 5 5 5

Programme details: 23, 26, 28 Aug. - listeners' letters,

"Through the Bible" presented by dr McGee.

Remarks: 23 Aug. - QRM from Voice of Russia - 1386kHz.

Receiver: Unitra R801 "Maria" (Analog Dial, Double Conversion on SW, portable)

Antenna: Ferrite Rod

If the details of my report are correct, please verify with a QSL verification card. A schedule would also be appreciated.

Yours faithfully,

Kowalski

Tabela1. KOD SINPO.

S	I	N	P	O
Sila sygnału	Zakłócenia od innych stacji	Zakłócenia atmosferyczne	Zakłócenia propagacji	Ocena ogólna
5 - doskonała	5 - nie ma	5 - nie ma	5 - nie ma	5 - doskonała
4 - dobra	4 - słabe	4 - słabe	4 - słabe	4 - dobra
3 - dostateczna	3 - średnie	3 - średnie	3 - średnie	3 - dostateczna
2 - zła	2 - silne	2 - silne	2 - silne	2 - zła
1 - ledwo słyszalna	1 - wyjątkowo silne	1 - wyjątkowo silne	1 - wyjątkowo silne	1 - nie do użycia

nadaje na paru częstotliwościach w jednym pasmie jest niewystarczające. Posiadacze odbiorników analogowych - mało precyzyjnych - nie powinni rozpać, gdyż rozgłoszenie często podają częstotliwości, na których nadają. W ostateczności podajemy, że nie posiadamy skali cyfrowej. Nasz raport będzie cenniejszy jeżeli określimy słyszalność paru częstotliwości, o różnych porach lub

Szczegóły transmisji

Rozgłoszenia chciałyby mieć pewność, że odbieraliśmy jej program i w tym celu wymaga się krótkiego opisu 10..20-minutowego fragmentu programu. Można podać nazwę lub temat audycji i nazwisko prezentera, tytułu lub wykonawcy utworu muzycznego, itp.

Uwagi

Uwagi zawierają mogą informację o zakłóceniach np. nazwę zakłócającej stacji na sąsiednim kanale oraz nasz komentarz do słuchanej audycji. Odbiornik i antena.

Oprócz podania producenta i typu

kowej kierujemy raport. Rozgłoszenie często na zakończenie programu podają własne adresy. Jeżeli pragniemy otrzymać odpowiedź, nie możemy zapomnieć o swoim nazwisku i adresie. Informacje te powinny być czytelne, najlepiej jeżeli zostaną napisane drukowanymi literami.

Język

Raport zaleca się sporządzać uniwersalny - UTC (dawniej GMT). Dla przypomnienie, gdy w Polsce obowiązuje czas letni: UTC = czas lokalny - 2 godz, zimowy: UTC = czas lokalny - 1 godz. W podawaniu daty powinniśmy być ostrożni, ze względu na różne formy, zapisu, np. w USA data 10.12.1996 odczytana będzie jako 12 października 1996 r. Data podana z nazwą miesiąca zawsze zostanie odczytana jednoznacznie.

Częstotliwość

Zaleca się podawanie częstotliwości w kilohercach (kHz). Samo pasmo radiofoniczne w przypadku, gdy stacja

w przeciągu paru dni. Jednym słowem nasz raport będzie zawierał niejedną nasłuch.

Kod SIO/SINPO

Słyszalność stacji należałoby w jakiś sposób określić, można by zrobić to w sposób opisowy, jednak wygodniej będzie posłużyć się powszechnie stosowanym kodem SINPO (S-Signal, I-Interface, N-Natural Noise, Propagation Conditions, O-Overall Merit) lub jego skróconą wersją - SIO. Jeżeli nie mamy praktyki w posługiwaniu się tymi kodami, to warto zacząć od kodu SIO. Oba kody przedstawiono w tabeli 1 i 2.

Przykładowo: odbierając stację dobrze, z umiarkowaną siłą sygnału i niewielkimi zanikami, słyszalność w kodzie SIO określimy jako 344.

Niekiedy możemy spotkać się z kodem SINPO, różniącym się od SINPO tym, że zamiast P - warunki propagacji, podaje się F-zaniki (F-Fading) również w podobnej skali.

Tabela 2. KOD SIO.

S	I	O
Sila sygnału	Zakłócenia (różne)	Ocena ogólna
5 - doskonała	S - nie ma	S - doskonała
4 - dobra	4 - słabe	4 - dobre
3 - dostateczna	3 - średnie	3 - dostateczna
2 - zła	2 - silne	2 - zła
1 - ledwo słyszalna	1 - wyjątkowo silne	1 - nie do użycia


odbiornika należałoby krótko go scharakteryzować podając np. rodzaj przemiany, ilość zakresów i czy jest przenośny lub stołowy. Podobnie powinniśmy opisać antenę np. teleskopowa, ferrytowa, zewnętrzna.

Prośba o QSL

Jeżeli nie zamieszcimy, możemy nie otrzymać potwierdzenia za nasz raport. Rozgłoszenie wysyłają także bezpłatny rozkład pracy, o który możemy się zwrócić.

Nie wymaga się specjalnej formy raportu, może to być list lub kartka. Niektóre rozgłoszenia mogą nam przesłać własny formularz lub kartę (zjd. 1). Ze względu na powszechność języka angielskiego w radio, przedstawiony zostanie przykładowy raport w tym języku.

Roman Buja



Reception Report

Sender (Name and Address: in capitals, please):

Receiver:

Antenna:

Frequency kc/s	Date	Time GMT	SINPO-Code					Interfering stations on same or adjacent channel
			S	I	N	P	O	

S	Signal Strength	I	Interference	N	Noise	P	Propagation Disturbance	O	Overall Merit
5	excellent	5	nil	5	nil	5	nil	5	excellent
4	good	4	slight	4	slight	4	slight	4	good
3	fair	3	moderate	3	moderate	3	moderate	3	fair
2	poor	2	severe	2	severe	2	severe	2	poor
1	barely audible	1	extreme	1	extreme	1	extreme	1	unstable

Red. W najbliższym numerze zamieścimy artykuł

"Radiowe sygnały czasu".

Urlopowowa skrzynka antenowa

Natura nie znosi próżni (ta prawda była znana już w średniowieczu) - zapewne dlatego w dobie nowoczesnych szerokopasmowych transceiverów zmuszeni jesteśmy mimo wszystko używać skrzynek antenowych, dopasowujących byle jakie anteny do wspnianych TRX-ów.

Wybór fabrycznych skrzynek antenowych jest dość duży. Zachęcam jednak do własnoręcznego wykonania takiej skrzynki. Dla mocy uzyskiwanych z typowych transceiverów można ją wykonać z materiałów znajdujących się niemal w zasięgu ręki każdego z nas.

Przedstawiona poniżej skrzynka antenowa została wykonana przez autora jako małe urządzenie do pracy portable i mobile. Ponieważ używany TRX ma wbudowany SWR-meter, zrezygnowano z powielania tej funkcji w omawianej konstrukcji. Aby dodatkowo zmniejszyć

biorników lampowych. Dwa przypadki są jednak krytyczne:

- obciążenie niską impedancją wykazywaną typowo przez krótkie (w stosunku do ćwierćki fali) anteny. Typowym reprezentantem takich anten są anteny mobilowe. Przy takim obciążeniu dojdzie może do przebicia kondensatora C1.
- obciążenie wysoką impedancją np. long wire'a zasilanego w brzuscu napięcia. Tutaj dojdzie może do przebicia kondensatora C2.

Rys. 3. Szkic montażu skrzynki antenowej.

Dla nowoczesnych transceiverów wyposażonych w układy ALC ewentualne iskrzenia w skrzynce antenowej nie są groźne.

Kondensatory C1 i C2 są odizolowane od masy a ich osie wyprowadzone na płytę czołową za pomocą izolujących sprzęgieł.

Cewki L1, L2 i L3 nawinięte są na toroidalnych rdzeniach ferrytowych firmy Amidon.

L1 jest włączana do pracy w paśmie 160 m i zawiera 28 zwojów drutu 1,2 mm CuAg na rdzeniu T 80-2.

Cewka L2 to 35 zwojów drutu 1,2 mm CuAg na rdzeniu T 130-2. Odczepy wyprowadzone są na 2, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 24 i 29 zwoju licząc od "gorącego" końca. Cewka ta zamocowana jest niejako w "powietrzu" - za pomocą odczepów "wisi" na przełączniku S1.

Dla chcących pracować z antenami zasilanymi symetrycznie przewidziany

jest balun L3 o niesymetrycznym wejściu, symetrycznym wyjściu i transformujący impedancje w stosunku 1:4. Balun zawiera 6 zwojów nawiniętych bifilarnie drutem 1,2 mm CuE na rdzeniu T200-2 (rys. 2). Zamocowany jest na podkładce izolacyjnej do obudowy skrzynki.

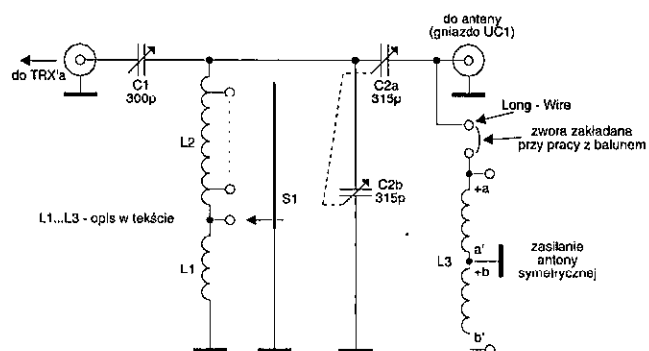
Balun ten można też wykonać, nie pogarszając jego własności, na typowym przecie ferrytowym.

Pracując z balunem należy unikać pracy z antenami symetrycznymi zasilanymi w brzuscu napięcia (a więc wykazyjącymi z punktu widzenia skrzynki bardzo dużą impedancję), dojdzie bowiem może w takiej sytuacji do nasycenia rdzenia baluna i w związku z tym zwiększonym promieniowaniem harmonicznym.

Strojenie skrzynki wymaga nieco cierpliwości i dlatego warto zaopatrzyć osie kondensatorów oraz przełącznika w skalę, a osiągnięte "nastawy" zapisać, aby móc je później odtworzyć bez niepotrzebnej straty czasu.

Strojenie rozpoczynamy przy kondensatorach ustawionych w położeniu środkowym i S1 ustawionym "na oko" (im wyższa częstotliwość robocza, tym mniejsza indukcyjność). Manipulując kondensatorami i przełącznikiem S1 staramy się uzyskać SWR=1 w układzie jak na rys. 3.

Ryszard Szygalski DF1PN/SP9GCZ

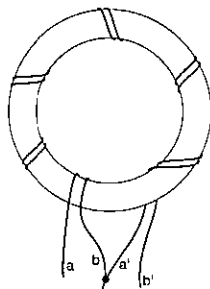


Rys. 1. Schemat elektryczny skrzynki antenowej.

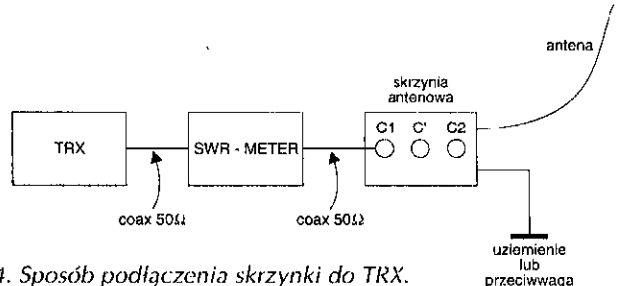
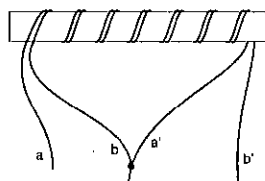
gabaryty urządzenia, nawinięto wszystkie cewki na toroidach ferrytowych.

Schemat skrzynki przedstawiono na rys. 1. Jest to nieco zmodyfikowana klasyczna konfiguracja "transmatcha". Przyjętym założeniem jest przy tym, że impedancja wejściowa wynosi 50 Ω (typowa impedancja wyjściowa współczesnych transceiverów). Impedancja wyjściowa zmieniać się może w dość szerokim zakresie - od kilkunastu Ω do kilku k Ω .

Przy mocach rzędu 100 W można stosować kondensatory odbiorcze z od-



Rys. 2. Sposób wykonania cewek.



Rys. 4. Sposób podłączenia skrzynki do TRX.

Waldemar Agatkowski SP2AIB z Torunia napisał: "Mamy coraz więcej sprzętu zasilanego akumulatorami NiCd. Spotyka się sporo opisów konstrukcji ładowarek, ale zwykle zasilanych z sieci. Wielokrotnie, szczególnie w czasie urlopów, byłem w sytuacji, gdy nie było dostępu do sieci i potrzebowałem ładowarki zasilanej z akumulatora lub np. z baterii słonecznej. Nigdy nie natrafiłem na opis ładowarki zasilanej ze źródła 12...14V/DC. Może byście coś takiego opublikowali przed latem?"

Podobną prośbę skierował **Tomasz SP6XRB** z Wrocławia.

Układy sterujące ładowarek zasilanych z akumulatora niewiele się różnią od zasilanych z sieci. W tych pierwszych po prostu nie ma transformatora sieciowego i prostownika. Baterie słoneczne są jeszcze w stadium eksperymentów i ich stosowanie w Polsce przez cały rok jest nieuzasadnione. Mieszkamy w kraju o stosunkowo małym nasłonecznieniu i możemy korzystać z nich raczej w okresie letnim. Druga sprawa to koszt takich baterii. Według naszych informacji, uzyskanych z danych katalogowych producenta (firmy SOLAREX), cena baterii słonecz-

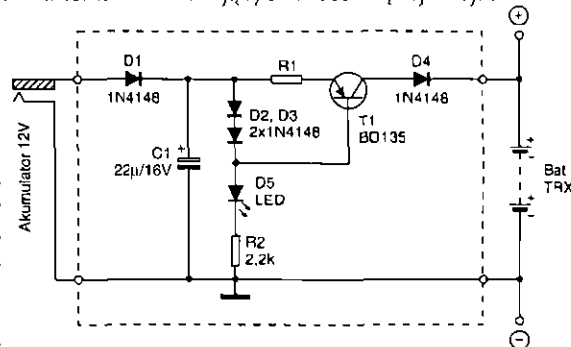
nej do zasilania radiotelefonu typu handie jest porównywalna z ceną samego radiotelefonu. Do ładowania akumulatorów NiCd można wykorzystać łatwo dostępną baterię MSX-01 (SOLAREX) o wymiarach 127x127x2,8mm i mocy 1,2W (8,4V/140mA). W najprostszym przypadku do ładowania baterii można wykorzystać jedną lub dwie takie baterie podłączone szeregowo do akumulatorów za pośrednictwem diody prostowniczej, np. 1N4001. W ostatnim czasie firma NOKIA wprowadziła do zasilania telefonu komórkowego GSM typu NOKIA 1611 baterię słoneczną, której koszt nie zachęca do zastosowań amatorskich. Ciekawy artykuł na temat problemów w stosowaniu ogniw słonecznych jest przygotowywany do druku w bratniej redakcji EDW przez Zbigniewa Raabe.

Na razie pozostaje nam zasilanie urządzeń oraz ładowanie akumulatorów NiCd również z akumulatorów samochodowych poprzez proste ładowarki, możliwe do odwzorowania nawet przez początkujących konstruktorów. Schemat

takiego urządzenia, zalecanego przez firmę ALAN do swoich radiotelefonów handie, przedstawiono na rysunku 1. Jedynym elementem, który należy ustalić przed korzystaniem z takiej ładowarki, jest dobranie wartości rezystora szeregowego R1. W zależności od zalecanego prądu ładującego baterię wartości rezystora wynoszą:

- dla $I=27\text{mA}$ $R1=27\ \Omega$
- dla $I=45\text{mA}$ $R1=15\ \Omega$
- dla $I=60\text{mA}$ $R1=10\ \Omega$

Urządzenie może być zmontowane nawet we wtyczce do zapalarki samochodowej. W najbliższym czasie przewidujemy poświęcić tematowi urządzeń zasilających nieco więcej miejsca.



pośrednio do miernika (pomijając przystawkę i odłączając zasilanie) przy częstotliwościach na przykład poniżej 50MHz. Przystawka może być podłączona wewnątrz lub na zewnątrz miernika. Układ może być zmontowany nawet bez płytki drukowanej, ponieważ kilka elementów można przylutować bezpośrednio do wyprowadzeń układu scalonego i odpadnie wtedy problem ze stosowaniem dobrej jakości laminatu oraz zapewnienia krótkich połączeń.

Wejście i wyjście przystawki powinno być dołączone odcinkiem przewodu koncentrycznego. Zmontowana przystawka po podłączeniu zasilania jest gotowa do użycia. Pamiętać należy o po-

mnożeniu wyniku pomiaru przez 10 oraz o dziesięciokrotnym pomniejszeniu rozdzielczości przy stosowaniu preskalera.

Układy scalone z serii SP8000 są bardzo wygodne w zastosowaniu, lecz niestety dość drogie i trudno osiągalne w kraju. O ile nam wiadomo, dystrybucją tych układów zajmuje się warszawska firma MAKROPOL.

Znacznie prostsze w zdobyciu i tańsze są dzielniki dwójkowe, stosowane między innymi w zachodnich głowicach telewizyjnych (jako dzielniki pętli fazowych - PLL). Są to układy pracujące z reguły niewiele powyżej 1GHz i ze stopniem podziału: 64, 256 ...

Od ponad trzech lat w ofercie hand-

lowej AVT znajduje się preskaler przez 1000 (o częstotliwości ok. 1200MHz i czułości ok. 20mV) jako kit AVT122 (opis EP11/93). W urządzeniu zastosowano znany dzielnik przez 64 U664B firmy TELEFUNKEN, wykonany również w technologii ECL, oraz trzy popularne dzielniki dziesiętne TTL 7490.

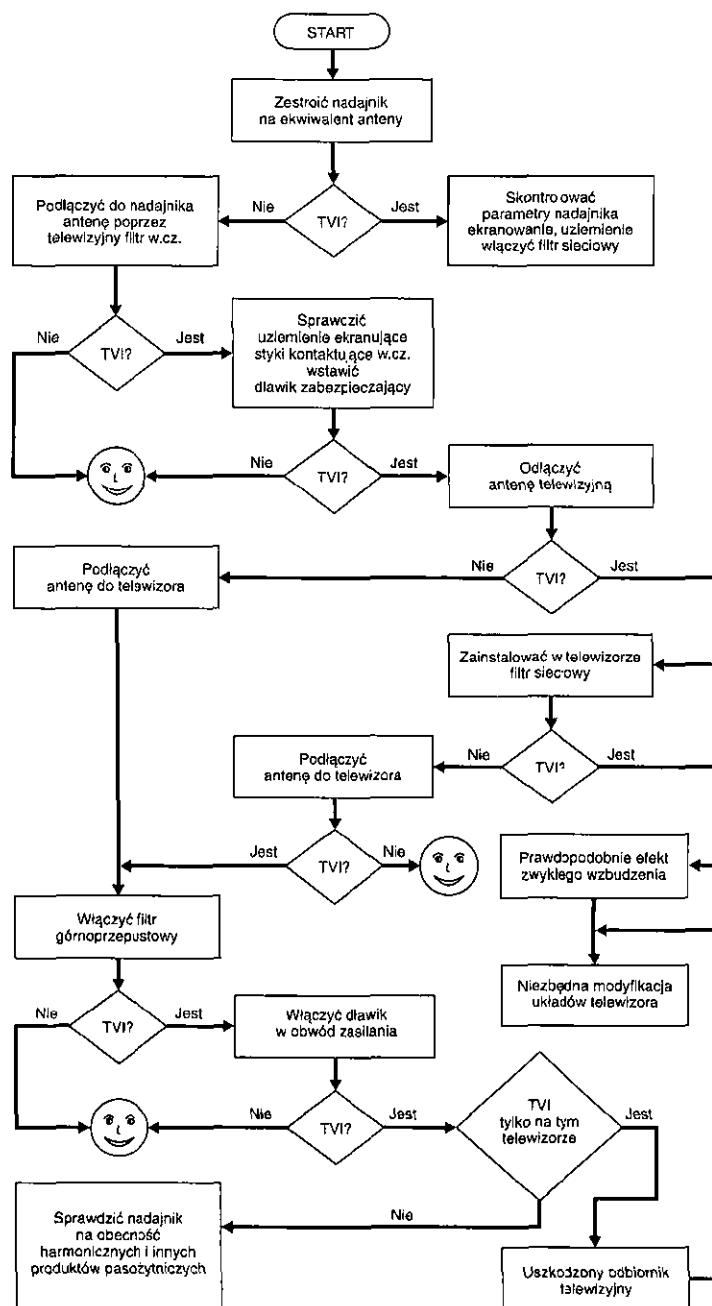
Jeśli chodzi o drugie pytanie, wydaje nam się, że najlepszej odpowiedzi udzieli rysunki zawierające przybliżone charakterystyki czułości w funkcji częstotliwości mierników MC200(210) i MC51, 52, 56, 57 (z przedwzmacniaczem MCW2). Więcej informacji na temat tych mierników zamieściliśmy w ŚR5/97.

Sylwester Kasiński z Warszawy napisał: "Chciałbym, abyście na łamach ŚR częściej pisali na temat możliwości eliminacji zakłóceń powodowanych przez krótkofalowców oraz CB-stów. Ja oraz moi sąsiedzi w bloku mamy z tymi radioamatorami kłopoty, ponieważ utrudniają nam oglądanie telewizji. Czy istnieje jakiś sposób, który mogliby oni wykorzystać, aby wyeliminować te - delikatnie mówiąc - niekorzystne zjawiska, jak wchodzenie na fonię i wizję?"

Jest to problem dość często zgłaszany przez Czytelników (fragment listu Pani Danuty Kowalczyk opublikowaliśmy w ŚR 4/97). Nie zawsze jest winien radioamator. Często stosowana instalacja antenowa telewizyjna też ma wiele do zyskania. Szczególnie gdy poziom sygnału jest wysoki, odbiornik TV będzie prawidłowo odbierał stacje nawet na kawałku drutu, ale będzie przy tym bardzo wrażliwy na sygnał zakłócający.

Na ten temat już pisaliśmy kilkakrotnie, m.in.:

- RA4/95 ("Zakłócenia CB", str. 41) w odpowiedzi na list Czytelnika zamieściliśmy kilka uwag na temat instalacji antenowych CB oraz konstrukcję filtra dolnoprzepustowego KF zmniejszającego poziom harmonicznych emitowanych przez nadajnik.
- ŚR1/96 ("Informacje dla zgłaszających zakłócenia odbioru programów radiofonicznych i telewizyjnych", str. 59) zamieściliśmy - obok fragmentu instrukcji PAR - także sposób wykonania prostego filtra przeciwzakłóceniewego do TV. Z instrukcji wynika, że we wszelkich sporach o zakłócenie odbioru, ich zasadność zostanie uznana przez PAR tylko wtedy, gdy zakłócani odbiornik będzie spełniał ustalone wymagania w zakresie odporności na zakłócenia elektromagnetyczne.
- ŚR4/96 ("Sieciowy filtr przeciwzakłóceniewy", str. 50) podaliśmy konstrukcję filtra sieciowego zmniejszającego możliwość przenikania zakłóceń poprzez sieć 220V.



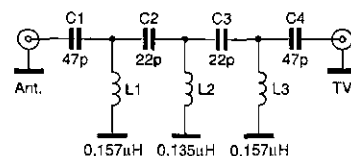
Rys. 5. Algorytm postępowania w przypadku zakłóceń TV.

- ŚR3/97 ("Eliminowanie zakłóceń", str. 37), gdzie SP9NRB podał praktyczne wskazówki dotyczące przedwzmacniacza antenowego, którego stosowanie jest częstą przyczyną zakłóceń TV.

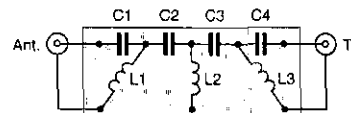
Na zamieszczonym rysunku przedstawiono algorytm postępowania w przypadku zakłóceń TV. Rysunek ten był wielokrotnie zamieszczany w zagranicznej prasie krótkofalarskiej i mamy nadzieję, że będzie pomocny również naszym Czytelnikom. Przy okazji na sąsiednich rysunkach podajemy konstrukcję filtra górnoprzepustowego, który w wielu przypadkach, po wmontowaniu na wejście telewizora, może rozwiązać problem zakłóceń w odbio-

rze TV. Układ jest niesłychanie prosty, bowiem potrzebną płytkę drukowaną można łatwo przygotować poprzez nacięcie brzeszczotem warstwy miedzi uzyskując w ten sposób niezbędne punkty lutownicze. Cewki zawierają po 4 zwoje drutu DNE 0,5, które po nawinięciu na średnicy 4mm należy następnie rozciągnąć podczas strojenia filtra na minimum zakłóceń.

Bardzo byśmy chcieli, aby podobnych artykułów o sposobach eliminacji zakłóceń, jaki nadesłał np. SP9NRB, było jak najwięcej, ale pozostaje nam tylko nadal zachęcać naszych Czytelników do dzielenia się z innymi swoimi doświadczeniami na łamach ŚR.



Rys. 6. Schemat filtra górnoprzepustowego TV.



Rys. 7. Płytkę drukowaną z rozmieszczeniem elementów.

Piotr Baranowski z Torunia napisał: "Czy istnieje możliwość wykorzystania karty dźwiękowej komputera jako modemu (chodzi mi o Packet radio). Tego typu modem mógłby pracować również z innymi rodzajami emisji, np. FAX".

Teoretycznie taka możliwość istnieje, choć z góry wiadomo, że byłby to

modem wolny. Karty dźwiękowe zawierają procesory dźwięku i mają możliwość odróżniania częstotliwości różniących się o zadaną wartość, np. 1kHz. Nadawanie nie byłoby problemem; trzeba tylko wykorzystać wolny pin złącza równoległego do sterowania nadawaniem/odbioru. Największy prob-

lem istnieje jednak w napisaniu odpowiedniego oprogramowania umożliwiającego wykorzystanie karty dźwiękowej jako modemu. O ile nam wiadomo, nikt do tej pory tego nie zrobił. A może ktoś z Czytelników mógłby rozwiązać ten problem? O ile warto zajmować się tym tematem...

Jerzy Niezgoda z Poznania napisał: "Chciałbym uzyskać odpowiedź (może być na łamach ŚR), kto wydaje zgodę na instalację antenową. Przypominam się do założenia anteny krótkofalowej na budynku moich rodziców w okolicach Poznania, aby móc nasłuchiwać stacji amatorskich, a później chciałbym zdawać egzamin na licencję, aby móc również nadawać. Czy istnieją jakieś przepisy określające sprawę montażu anten na dachach budynków?"

Jeżeli jest to budynek własnością rodziców, to pewnie nie musi się Pan

starać o pisemną zgodę (wystarczy powiesić antenę zgodnie z przepisami BHP). W przeciwnym przypadku musi Pan wystąpić z pismem do właściciela lub administratora budynku o wyrażenie zgody na zainstalowanie anteny. Zgodnie z art.61 ustawy Prawo Budowlane właściciel lub zarządca utrzymuje obiekt budowlany w należytym stanie technicznym i estetycznym.

Jednak żaden przepis nie nakłada na właściciela budynku (nieruchomości) obowiązku udostępnienia budynku w celu instalacji anten radioamatorskich. W razie wystąpienia sporów nale-

ży dążyć do polubownego załatwienia sprawy, bowiem w przeciwnym wypadku istnieje tylko droga sądowa.

Do montażu anteny radiostacji amatorskiej zaleca się stosować wyroby, w tym elementy nośne i zamocowania anteny, dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

Wiadomo nam, że ZG PZK prowadził usilne działania poprawy sytuacji prawnej dotyczącej instalacji antenowych, ale na dzień dzisiejszy nie mamy konkretnych odpowiedzi.

Mirosław Niezgoda z Dąbrowy Górniczej napisał: "Chciałbym zapytać, ile teraz wynoszą opłaty za używanie radiotelefonów CB. Pytałem się kolegi, licencjonowanego krótkofalowca, który powiedział mi, że w tym roku opłaty się zmieniły w stosunku do roku poprzedniego oraz inne są numery kont PAR, na które należy wpłacać pieniądze. Myślę, że opublikowanie cennika oraz wykazu Zarządów PAR wraz z nowymi kontami przydałoby się nie tylko nam, ale przyczyniłoby się do zdyscyplinowania innych użytkowników eteru, którzy także nie wiedzą, ile i gdzie wpłacić".

Redakcja ŚR od początku roku otrzymuje pytania, nie tylko od krótkofalowców i CB-stów, dotyczące wysokości opłat za używanie urządzeń radiowych oraz numerów kont, na jakie należy wpłacać pieniądze.

Zgodnie z decyzją nr 8/94 Ministra

Łączności z 18 lutego 1994 roku **PAR upoważniony jest do wydawania, odmowy wydania i cofania zezwoleń telekomunikacyjnych oraz pobierania opłat rocznych za używanie urządzeń radiokomunikacyjnych** oraz:

1. Zakładanie i używanie wewnętrznych sieci radiokomunikacyjnych używanych do organizacji, budowy i eksploatacji sieci wykorzystywanych wyłącznie do zaspokajania własnych potrzeb i nie posiadających styku z siecią telekomunikacyjną użytku publicznego, w następujących służbach radiokomunikacyjnych:

- a) ruchomej lądowej o zasięgu lokalnym
- b) stałej
- c) lotniczej, morskiej i żegluga śródlądowej, z wyłączeniem sieci ogólnopolskich oraz satelitarnych.

2. Zakładanie i używanie urządzeń w amatorskiej służbie radiokomunikacyjnych.

3. Zakładanie i używanie urządzeń pracujących w pasmach częstotliwości niechronionych (pasma obywatelskie, CB).

Oprócz przydziału częstotliwości, znaków wywoławczych czy sygnałów identyfikacyjnych, PAR wykonuje w swoich laboratoriach badania homologacyjne urządzeń nadawczych. Na wniosek użytkowników wydaje świadectwa dopuszczenia do eksploatacji.

Oto aktualne adresy Zarządów Państwowej Agencji Radiokomunikacyjnych w Polsce wraz z numerami kont bankowych, na które należy wpłacać pieniądze jako opłaty roczne z tytułu użytkowania urządzeń radiokomunikacyjnych (w zależności od podległych województw):

Poniżej zamieszczamy wysokość opłat rocznych za używanie urządzeń radiokomunikacyjnych (wg Dziennika Ustaw 111 z września 1996 r).

Poz.	Określenie urządzenia	Kwota w zł
A. Radiokomunikacja ruchoma lądowa		
1	Stacja stała o mocy wyjściowej nadajnika: 1) do 10W a) pracująca w systemie simpleks b) pracująca w systemie duplex	16,00 24,00
	2) powyżej 10W a) pracująca w systemie simpleks b) pracująca w systemie duplex	32,00 48,00
2	Stacja przemieszczalna o mocy wyjściowej nadajnika: 1) do 10W a) pracująca w systemie simpleks b) pracująca w systemie duplex	6,00 9,00
	2) powyżej 10W: a) pracująca w systemie simpleks b) pracująca w systemie duplex	16,00 24,00
3	Stacja przenośna lub noszona o mocy wyjściowej nadajnika: 1) do 2W: a) pracująca w systemie simpleks b) pracująca w systemie duplex	2,00 3,00
	2) powyżej 2W: a) pracująca w systemie simpleks b) pracująca w systemie duplex	4,00 6,00
4	Urządzenie RSŁA (Radiofoniczne Stacjonarne Łącze Abonenckie): 1) stacja centralowa 2) stacja abonencka	wg poz. 1 wg poz. 3
5	Stacja przemieszczalna satelitarna	16,00
B. Radiokomunikacja stała		
6	Stacja linii radiowej (wchodząca w skład 1 prześła linii radiowej)	40,00
7	Stacja stała pracująca w zakresie częstotliwości do 30MHz. w relacjach: 1) krajowych 2) zagranicznych	32,00 62,00
8	Stacja stała satelitarna	160,00 zł
C. Radiokomunikacja morska i żegluga śródlądowa		
9	Stacja stała wykorzystywana do łączności w relacji "brzeg-statek" pracująca w zakresie częstotliwości: 1) do 30MHz 2) powyżej 30MHz	40,00 32,00
10	Stacja pokładowa wykorzystywana do łączności w relacji "statek-brzeg" lub "statek-statek" pracująca w zakresie częstotliwości: 1) do 30MHz 2) powyżej 30MHz	9,00 6,00
11	Stacja przenośna lub noszona wykorzystywana do: 1) łączności na statku 2) łączności na lądzie	3,00 6,00
12	Stacja satelitarna: 1) stała 2) pokładowa	wg poz. 8 wg poz. 5
13	Urządzenie nadawcze, nadawczo-odbiorcze wykorzystywane do nawigacji i instalowane na:	

Poz.	Określenie urządzenia	Kwota w zł
	1) lądzie 2) statku 3) morzu	16,00 6,00 2,00
D. Radiokomunikacja lotnicza		
14	Stacja stała wykorzystywana do łączności w relacji "ziemia-statek powietrzny" pracująca w zakresie częstotliwości przydzielonych: 1) służbie lotniczej 2) służbie ruchomej lądowej	40,00 wg poz. 1
15	Stacja pokładowa wykorzystywana do łączności w relacji "statek powietrzny-ziemia" lub "statek powietrzny-statek powietrzny" pracująca w zakresie częstotliwości przydzielonych: 1) służbie lotniczej 2) służbie ruchomej lądowej	9,00 wg poz. 2
16	Urządzenie nadawcze, nadawczo-odbiorcze wykorzystywane do nawigacji i instalowane: 1) na lądzie 2) na statku morskim lub powietrznym	16,00 6,00
E. Radiodifuzja		
17	Stacja radiofoniczna pracująca w zakresach częstotliwości: 1) fal długich 2) fal średnich o mocy nadajnika: a) do 1kW b) powyżej 1kW do 50kW c) powyżej 50kW 3) fal krótkich 4) fal ultrakrótkich o mocy wyjściowej nadajnika: a) do 100W b) powyżej 100W do 1kW c) powyżej 1kW	80,00 9,00 16,00 32,00 16,00 5,00 16,00 32,00
18	Stacja telewizyjna o mocy wyjściowej nadajnika: 1) do 100W 2) powyżej 100W do 1kW 3) powyżej 1kW	16,00 32,00
F. Radiokomunikacja amatorska		
19	Urządzenia objęte zezwoleniem dla radiooperatorów z: 1) kategorią I 2) kategorią II	9,00 6,00
G. Łączność w pasmie nie chronionym 27,12MHz (CB)		
20	Urządzenie stacjonarne o mocy wyjściowej nadajnika powyżej 150mW: 1) do 4W 2) do powyżej 4W	9,00 24,00
21	Urządzenie przenośne o mocy wyjściowej nadajnika powyżej 150mW: 1) do 4W 2) powyżej 4W	6,00 16
22	Urządzenie przenośne lub noszone o mocy wyjściowej nadajnika powyżej 150mW: 1) do 1W 2) powyżej 1W	9,00 3,00

- **białostockie, łomżyńskie:** 15-950 Białystok, ul. Sienkiewicza 40, (tel: 43-57-45), PBI S.A. o/Białystok 19801023-2411-3000-111

- **bydgoskie, toruńskie, włocławskie:** 85-802 Bydgoszcz, Al. Wojska Polskiego 23, (tel: 45-05-43, 63-04-47), PBK S.A. o/Lublin I o/S.A. Bydgoszcz 17701161-038263-111-KOBI-01

- **gdańskie, elbląskie:** 81-303 Gdynia, ul. Kielecka 1, (tel: 21-65-67), Bank Gdański I o/Gdynia 10401224-242804-131

- **katowickie, bielskie, częstochowskie, opolskie:** 41-106 Katowice-Siemianowice Śl., ul. Wróblewskiego 75, (tel: 59-53-92), PBI S.A. Katowice 19801124-306-421-3000

- **kieleckie, radomskie, tarnobrzskie:** 25-363 Kielce, ul. Wesola 51, (tel: 368-72-25), PBI S.A. Kielce 19801137-83784-3000-111

- **koszalińskie, słupskie:** 75-612 Koszalin, ul. Zwycięstwa 168, (tel: 42-38-95, 42-69-60), PBKS S.A. I o/Koszalin 11001207-78432-2101-111-0

- **krakowskie, nowosądeckie, tarnowskie:** 30-015 Kraków, ul. Świętokrzyska 12, (tel: 34-00-29), PBH IV o/Kraków 10601389-710967-30000-621001

- **lubelskie, białkopodlaskie, chełmskie, zamojskie:** 20-601 Lublin, ul. Zana 38 c, (tel: 55-71-19), PBH S.A. II o/Lublin 10601480-7878-30000-621001

- **łódzkie, sieradzkie, skierniewickie:** 90-418 Łódź, Al. Kościuszki 5/7, (tel: 33-94-54), PBG I o/Łódź 10801141-1482-27000-801000-111

- **olsztyńskie, suwalskie:** 10-602 Olsztyn, ul. Pstrowskiego 16, (tel: 533-35-22), BH S.A. o/Olsztyn 10301218-57803201

- **poznańskie, kaliskie, konińskie, leszczyńskie, pilskie:** 60-529 Poznań, ul. Dąbrowskiego 81/85, (tel: 48-34-67), PBI S.A. Poznań 19801300-3463-3000-111

- **rzeszowskie, krośnieńskie, przemyskie:** 35-959 Rzeszów, ul. Grunwaldzka 17, (tel: 62-73-97), PBH III o/Rze-

szów 10601608-22480-36000-641001

- **szczecińskie:** 71-506 Szczecin, Al. Wyzwolenia 70, (tel: 22-72-38), PBI o/Szczecin 19801401-5050-3000

- **warszawskie, ciechanowskie, ostrołęckie, płockie, sieradzkie:** 00-444 Warszawa, ul. Górnioślaska 6, (tel: 622-73-89), PBK IX o/Warszawa 11101040-796088-3000-1-64

- **wrocławskie, legnickie, wałbrzyskie, jeleniogórskie:** 50-449 Wrocław, ul. Traugutta 1/7 1, (tel: 72-31-91), Bank Zachodni II o/Wrocław 11201665-107103-131-3000

- **zielenogórskie, gorzowskie:** 65-031 Zielona Góra, ul. Chopina 11/13, (tel: 27-19-78), PBI S.A. o/Zielona Góra 19801485-3610-3003-7

Podczas dokonywania wpłat należy na dowodzie wpłaty podać znak wywoławczy i numer zezwolenia. ZO PAR w Kielcach żąda przesłania kserokopii wpłaty.

Andrzej Janeczek

Radiootwarzacze samochodowe

firmy



PHILIPS

Kontynuując opisy radiootwarzaczy samochodowych nie sposób pominąć urządzeń wytwarzanych przez PHILIPSA. Firma PHILIPS należy do czołowych producentów radiootwarzaczy samochodowych. Zanim przedstawimy najnowsze urządzenia tej firmy przeznaczone do zamontowania w samochodzie, warto przypomnieć, celem porównania, jeden z pierwszych odbiorników samochodowych produkowanych przez przedwojenne Zakłady PHILIPS w Eindhoven.

Przedstawiony na fotografii Philips Auto Radio typu 249B/6V (250B/12V) z osobnym głośnikiem jest superheterodyną dwuzakresową (fale średnie od 195-859m i fale długie od 710 -2000m) z elektromagnetycznym przełącznikiem fal. W skład wyposażenia odbiornika wchodziły:

- wibrator
- kondensatory przeciwzakłócenia 2 szt.
- pasy uziemiające 2 szt.
- skrzyneczka obsługi ze skalą
- antena dipolowa montowana na podwoziu lub antena dachowa (montowana na dachu wozu)

Zużycie prądu przez odbiornik, jak zapewnił wytwórca, było minimalne, nie większe niż jednego reflektora samochodowego. Wbudowanie odbiornika do samochodu odbywało się za pomocą tylko jednego bolca. Sam odbiornik nie był wrażliwy nawet na bardzo silne wstrząsy.

Oprócz w/w odbiorników Philips produkował również odbiorniki samochodowe z wbudowanym głośnikiem, oznaczone typem 247B/6V (248B/12V). Głośniki były typu elektrodynamicznego, ze stałym magnesem sporządzonym ze specjalnej stali, stanowiącej w tym czasie wynalazek zakładów Philipsa. Wiele odbiorników stacjonarnych produkcji przedwojennej Philipsa zostało opisanych w tym oraz kilku poprzednich numerach SR w dziale RADIO RETRO.

Większość współczesnych radiootwarzaczy samochodowych Philipsa ma możliwość zdalnego sterowania funkcji przeszukiwania zakresów, zapamiętywania, programowanego przechodzenia na wyższe i niższe częstotliwości i regulacji głośności. Radiootwarzacze cyfrowe zapewniają podczas jazdy idealne, czyste odtwarzanie magnetofonowych nagrań cyfrowych DCC,

a także płyt kompaktowych. Większość urządzeń ma zdejmowany panel sterujący oraz przeciwwłamaniową migającą diodę ostrzegawczą.

DC 922 CD (samochodowy radioodtwarzacz CD)

- odbiór fal UKF/średnich
- 30 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 2x35W/4x15W TMP
- wyjście 4-kanalowe
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- odtwarzacz z mechanizmem CDM-9
- 1-bitowy przetwornik analogowo-cyfrowy
- wyłączanie przez sygnał telefoniczny
- wyświetlacz w kolorze zielonym
- zdejmowany panel przedni
- przeciwwłamaniowa migająca dioda ostrzegawcza

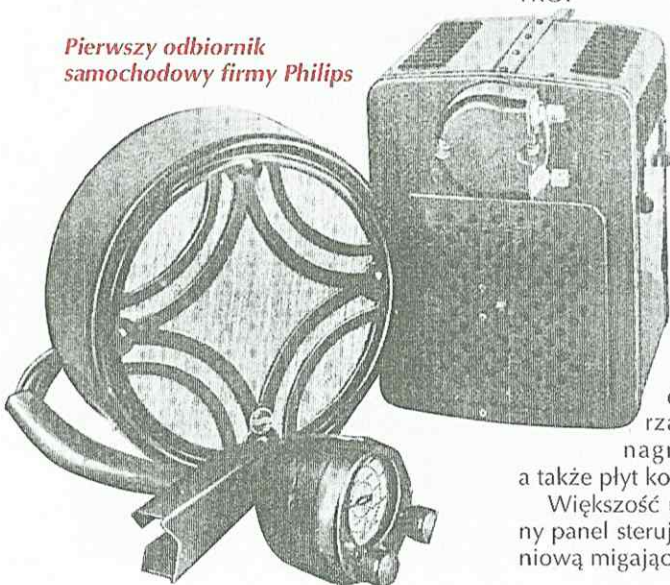
DCC 824-RDS (samochodowy radioodtwarzacz cyfrowy)

- tuner BQR III
- odbiór fal UKF/średnich
- dekodery RDS-EON
- 42 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 4x30W TMP
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- odtwarzacz z mechaniką "Soft Touch"
- 1-bitowy przetwornik Bitstream
- wyświetlacz tekstu DCC
- redukcja szumów Dolby B/C nagrań analogowych
- automatyczne przełączanie rodzaju taśmy
- programowane wyszukiwanie utworów MSS
- sterowanie zmieniaczem płyt CD
- regulowany kąt wyświetlacza
- przełączenie barwy podświetlenia (pomarańczowa/zielona)
- zdejmowany panel przedni
- przeciwwłamaniowa migająca dioda ostrzegawcza
- możliwość zdalnego sterowania pilotem

DC 942 CD-RDS (samochodowy radioodtwarzacz CD)

- tuner BQR III
- odbiór fal UKF/średnich
- dekodery RDS-EON
- 36 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 4x30W TMP
- wyjście 4-kanalowe
- elektroniczna regulacja parametrów

Pierwszy odbiornik samochodowy firmy Philips



dźwięku ASC

- odtwarzacz z mechanizmem CDM-9
- 1-bitowy przetwornik analogowo-cyfrowy
- funkcja sterowania zmieniaczem płyt CD
- funkcja INIT wstępnego ustawienia parametrów
- regulowany kąt wyświetlacza
- przełączenie barwy podświetlenia (pomarańczowa/zielona)
- zdejmowany panel przedni
- przeciwwłamaniowa migająca dioda ostrzegawcza
- zdalne sterowanie pilotem (wersja DC944)

DC 722 (samochodowy radioodtwarzacz)

- tuner BQR III
- odbiór fal UKF/średnich/długich/krótkich
- dekodery RDS-EON
- 42 programowane stacje (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 4x30W TMP
- wyjście 4-kanalowe
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- sterowanie zmieniaczem płyt CD
- odtwarzacz z mechaniką "Soft Touch", Dolby B/C
- regulowany kąt wyświetlacza
- przełączenie barwy podświetlenia (pomarańczowa/zielona)
- zdejmowany panel przedni

DC 632 RDS (samochodowy radioodtwarzacz CD)

- tuner BQR III
- odbiór fal UKF/średnich/długich/krótkich
- dekodery RDS-EON
- 42 programowane stacje (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 4x30W TMP
- wyjście 4-kanalowe
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- odtwarzacz kasetowy stereo z autorewersem
- Dolby B, Me/Cr, wyszukiwanie utworów MSS
- sterowanie zmieniaczem płyt CD
- funkcja INIT wstępnego ustawienia parametrów
- zdejmowany panel sterujący
- zdalne sterowanie pilotem (wersja DC633)

DC 612 RDS (samochodowy radioodtwarzacz)

- tuner BQR III
- odbiór fal UKF/średnich/długich/krótkich
- dekodery RDS-EON
- 42 programowane stacje (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 4x30W TMP
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- odtwarzacz kasetowy stereo z autorewersem
- funkcja INIT wstępnego ustawienia parametrów
- zdejmowany panel sterujący

DC922



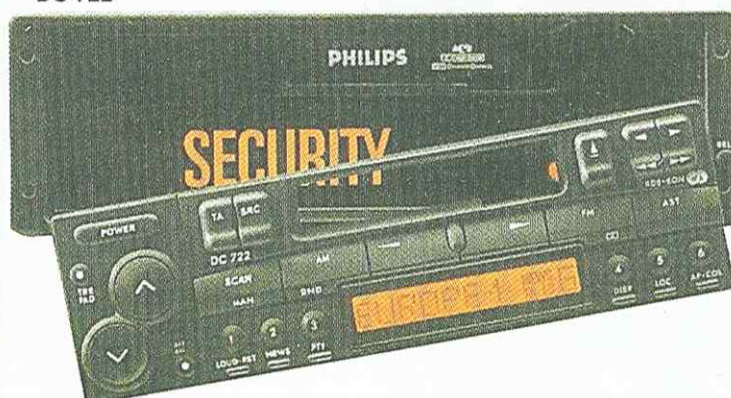
DCC 824



DC942



DC 722



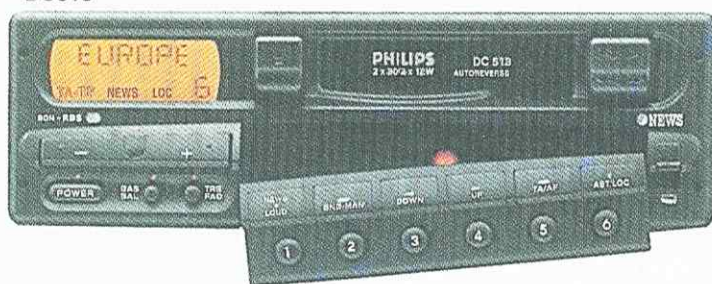
DC 632



DC 612



DC513



DC 022



DC 330



DC 230



DC 513 RDS (samochodowy radioodtwarzacz)

- tuner BQR
- odbiór fal UKF/średnich/długich
- dekodery RDS-EON
- 36 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 2x30W/4x12W TMP
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- odtwarzacz kasetowy stereo z autowersem
- zdejmowany panel przedni
- przeciwwłamaniowa migająca dioda ostrzegawcza

DC 022 (modularny zestaw stereofoniczny z 6-dyskowym zmieniaczem płyt CD)

- pojemność 6 płyt
- ośmiokrotne próbkowanie
- konwerter 2x1bit DAC
- stosunek sygnału do szumu 90dB
- złącze D2B
- współpraca z radioodtwarzaczami Philipsa wyposażonymi w funkcję sterowania zmieniaczem CD (DC 632, DC633, DC722, DC942/944, DC 824)

DC 330 (samochodowy radioodtwarzacz)

- odbiór fal UKF(CCIR/OIRT)/średnich/długich
- 36 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 2x30W/4x12W TMP
- przeszukiwanie pasma, skanowanie zapamiętanych częstotliwości
- tłumienie zakłóceń od zapłonu IAC
- przełącznik czułości LO/DX
- odtwarzacz kasetowy stereo z autowersem
- oddzielna regulacja tonów niskich i wysokich
- kieszeń antywłamaniowa

DC 230 (samochodowy radioodtwarzacz)

- odbiór fal UKF(CCIR/OIRT)/średnich/długich
- 36 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- moc 2x10W TMP
- przeszukiwanie pasma, skanowanie zapamiętanych częstotliwości
- tłumienie zakłóceń od zapłonu IAC
- przełącznik czułości LO/DX
- odtwarzacz kasetowy stereo z przewijaniem do przodu
- regulacja barwy tonu
- kieszeń antywłamaniowa

DC 112 (samochodowy radioodtwarzacz)

- odbiór fal UKF/średnich/długich
- moc 2x10W TMP
- ATC-układ automatycznego precyzyjnego dostrajania w pasmie UKF
- przełącznik czułości LO/DX
- wyciszanie szumów między stacjami w pasmie UKF
- system kieszeni antywłamaniowej z in-

tegralnym uchwytem zapewniającym łatwe wyjmowanie i przenoszenie urządzenia

- przewijanie do przodu z funkcją auto stop
- wejście odtwarzacza CD na płycie przedniej

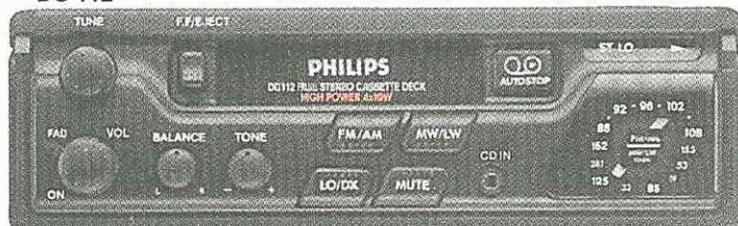
DC 343 RDS (samochodowy radioodtwarzacz)

- tuner BQR
- odbiór fal UKF/średnich/długich
- 36 programowanych stacji (z automatycznym zapamiętywaniem)
- odbiór radiowy podczas przewijania kasety
- moc 2x30W/4x12W TMP
- wyjście 2-kanalowe
- elektroniczna regulacja parametrów dźwięku ASC
- odtwarzacz kasetowy stereo z autowersem
- zdejmowany panel sterujący

Ponadto do w/w radioodtwarzaczy jest oferowane bogate wyposażenie w postaci zestawów głośnikowych (GTM, Easyfit, GTP).

Janusz Andrzejewski

DC 112



DC 343



W następnym numerze zamieścimy radioodtwarzacze samochodowe firmy GRUNDIG



MOTOROLA
Autoryzowany Dealer

RADIOTELEFONY

- » NASOBNE «
- » SAMOCHODOWE «
- » BAZOWE «
- » TRUNKINGOWE «



Proponujemy:

- » Wysyłkę sprzętu
- » Wysokie upusty
- » Bogaty osprzęt
- » Sprzedaż ratową

ICS&S Condor Poland
Gwarancja najniższych cen

Centrala:

85-147 BYDGOSZCZ
ul. DĄBROWA 21

TEL. (052) 71-99-44
TEL/FAX (052) 71-99-28
e-mail: ics@ics.com.pl
http://www.ics.com.pl

Punkty sprzedaży:

NA TERENIE CAŁEGO KRAJU



LINIA BEZPŁATNA: 0-800-54-007

(ICS&S Poland pokrywa koszty rozmowy telefonicznej z całego kraju)

Czyż my znamy to urządzenie? Tak, jest to 80-kanalowa wersja pokazanego przed niemal dwoma laty Team Mini-Com (opis badań w "CB-funk 7/94") i teraz nazywa się MiniCom 8012.

Swojego czasu było to najmniejszy "prawdziwy" ręczny aparat CB, którego ranga była w międzyczasie wielokrotnie podkreślana przez produkty Team. Dla porównania: wymiary i ciężar Mini Bom 8012 odpowiadają w przybliżeniu takim w Alan 95 Plus.

Artur Vildomec

Radiotelefon dysponuje 80 kanałami FM i 12 kanałami AM, można go wykorzystywać nie tylko jako aparat ręczny (Handy) ale także jako mobil, lub aparat stacjonarny. Oczywiście, że potrzebne do tego przyłącza zostały przewidziane. Przy wyjeździe na urlop zagraniczny nie można niestety MiniCom 8012 zabierać ze sobą: znajduje się na nim oznaczenie CE.

Budowa nie uległa zmianie: obudowa jest wąska i wysoka z wybrzuszeniem na lewej górnej stronie, na którym znajdują się niektóre elementy obsługowe. Na stronie przedniej natomiast znajduje się wgłębienie, które wyraźnie poprawia chwytliwość aparatu. Aparat MiniCom 8012 jest czarny, napisy zaś są białe, natomiast niektóre elementy obsługowe są szare lub niebieskie.

W zakresie dostawy znajduje się także antena helical długości około 20 cm ze złączem skręcanym TNC, pętla do noszenia, kabelek DC do ładowania i instrukcja obsługi.

Kabel umożliwia ładowanie akumulatorów wstawionych do aparatu, względnie na pracę aparatu przy zasilaniu z zewnętrznego źródła napięcia. Przy takim zastosowaniu należy wyjąć jedno z ogniw. Kabel jest z jednej strony zakończony wtyczką do gniazda zapalniczki samochodowej, z drugiej strony wtyczką żeńską (z otworem) oznaczoną w instrukcji jako typ 1,2 mm. Niestety musimy stwierdzić, że ta malusieńka wtyczka w naszym wzorcowym egzemplarzu nie dawała stabilnego styku, ponadto cienki kabel już przy niewielkim mrozie stawał się bardzo sztywny, co wywoływało duże siły działające na gniazdko. Związała, ale wystarczająca in-



strukcja obsługi zawiera wszystkie możliwe techniczne plany i opisy. Od czasu przedstawienia ostatniego radiotelefonu Team należy ponownie zapoznać się z zestawieniem podzespołów i przeznaczeniem przyłączy.

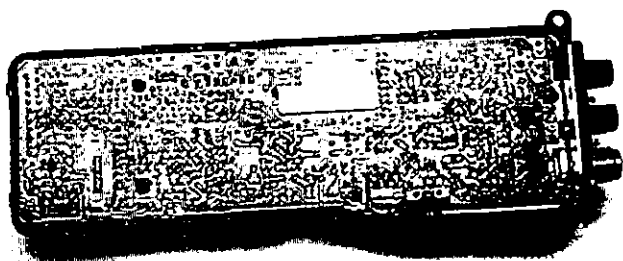
Do aparatu dostarczane jest wiele opcyjnego wyposażenia. Między innymi otrzymać można zasilacz sieciowy i ładowarkę, uchwyt mobil i stojak przy zastosowaniu stacjonarnym, mikrofonogłośnik, dłuższą antenę i futerał.

Na tylnej ścianie obudowy, którą można w sposób pewny postawić, znajduje się przykręcany śrubami metalowy, niełamiwy uchwyt paska. Poniżej znajduje się łatwo odejmowalna pokrywka pojemnika na ogniwa, do którego można wstawiać albo ogniwa pierwotne (baterie I), albo akumulatorki. Na dołączonej kartce Team przestrzega przed stosowaniem bliżej nie określonych 750 mAh akumulatorów, które z powodu ich nieodpowiednich wymiarów mogą zawiesić się w pojemniku. Jednakże mieliśmy także, po raz pierwszy, niewielkie trudności ze stosowaniem od lat ogniwami 600 mAh. Po lewej stronie, na wspomnianym już wybrzuszeniu znajduje się lekko poruszający się, ale mały, przycisk PTT, klawisz góra/dół (Up/Down) dla zmiany kanałów i niebieski klawisz dla podświetlenia wskaźnika. Pozwala on na białe podświetlenie tła wskaźnika ciekłokrystalicznego LCD. Podświetlenie to po pięciu sekundach automatycznie gaśnie, jeśli w tym czasie żaden klawisz nie będzie naciśnięty. Po prawej stronie obudowy, obok gniazda DC do ładowania, znajduje się gniazdo podwójne dla mikrofonogłośnika. Mikrofon do-

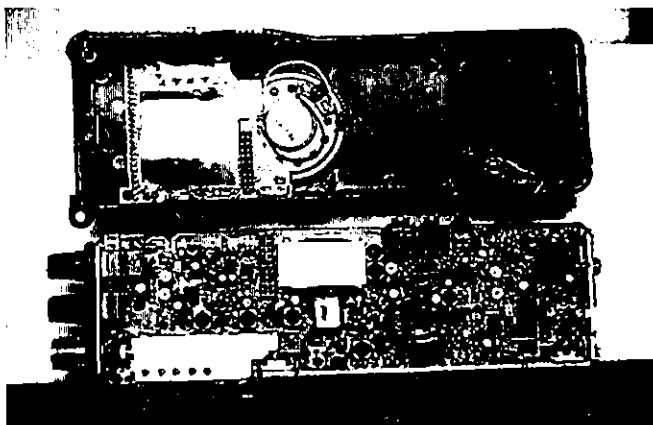
łączany jest do 3,5-mm gniazda, zaś głośnik ze średnicą 2,5 mm. Na górnej stronie znajduje się przyłącze antenowe TNC, oraz gałeczki dla blokady szumów i siły głosu. Ta ostatnia jest połączona z łącznikiem zasilania. Na przedniej stronie, całkiem na dole, znajduje się niewielki otwór dla mikrofonu. Nad nią znajdują się cztery klawisze umieszczone obok siebie, które w przeciwieństwie do tych, które znajdują się na lewej stronie, nie posiadają punktu oporu. Służą one, od lewej ku prawej, do nadzorowania dwukanałowego, wzgl. blokady klawiatury, przeszukiwania kanałów oraz przełączania mocy nadajnika i rodzaju modulacji. Nad klawiaturą znajduje się wskaźnik ciekło-krystaliczny, który wskazuje numer kanału, stan pracy i 6-stopniową, beleczkową skalę S. Wskaźnik ten może być dobrze odczytywany skośnie od góry.

Praktyczne wyniki

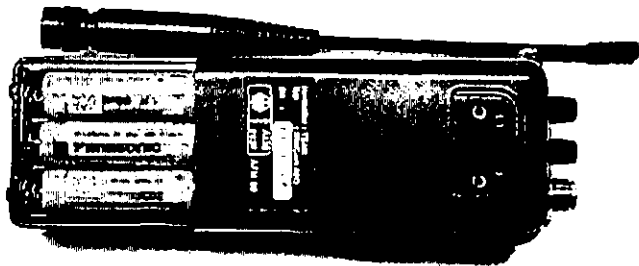
MiniCom 8012 jest łatwy do manipulacji, chociaż górna część jest bardzo zaciśniona. Obsługa jest bardzo prosta; jednak w stosunku do "Ur-MiniCom" występują pewne zmiany, które zostaną opisane. Tak więc urządzenie posiada głośny, lecz oczywiście niewyłączalny Beep kwitujący, który potwierdza każde naciśnięcie klawisza, chyba że klawiatura zostanie zablokowana, lub blokada zamknięta. Poza tym odpadła funkcja kanału 9 na korzyść klawisza "DW/KL". Dlatego istnieje możliwość zwykłego nadzorowania dwóch kanałów, lub dłuższym naciśnięciem załączenie blokady klawiatury, co jednak nie obejmuje PTT. Ulep-



MiniCom 8012, podobnie jak wersja 40-kanalowa jest wykonany bez techniki SMD. Występują tylko nieznaczne ulepszenia.



W MiniCom 8012 miniaturowe elementy są gęsto upakowane obok siebie. Brak ekranowań może być przyczyną trochę niespokojnego odbioru.



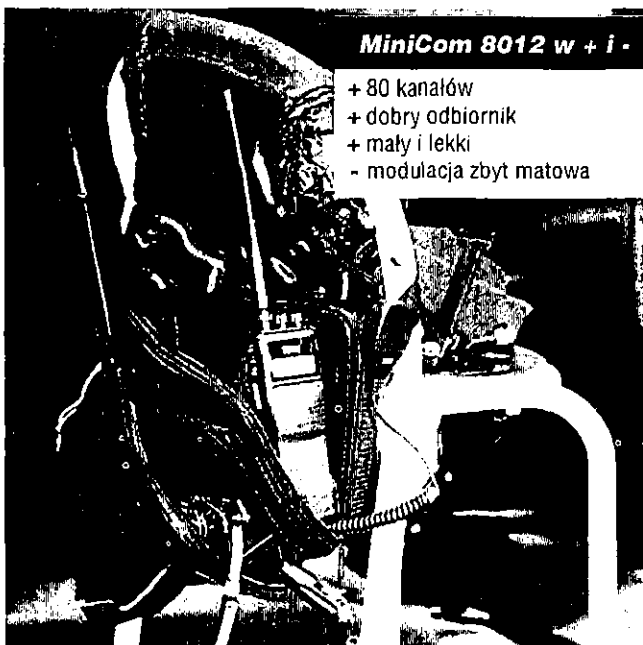
szeniem jest także stosunkowo umiarkowanie szybkie przeszukiwanie, które teraz, po zatrzymaniu, biegnie dalej, gdy poziom sygnału na kilka sekund wyraźnie spadnie poniżej nastawionego progu blokady szumów. Nieodłączalna funkcja oszczędzania prądu działa teraz - przeciwnie do tego co podano w instrukcji obsługi - tylko przy normalnym odbiorze, natomiast nie działa przy przeszukiwaniu. Obniża ona pobór prądu MiniCom 8012 z około 110 mA przy odbiorze z siłą pokojową, i 80 mA przy zamkniętej blokadzie, do około 50 mA. Przy nadawaniu aparat pobiera 1,2 lub 0,6 A przy pracy na FM. Godną uwagi jest także nowa pamięć kanałowa, która według naszych pomiarów pobiera tylko 0,12 mA co prawie nie obciąża akumulatorów. Dlaczego właściwie aparaty typu mobil potrzebują sto razy więcej? Wyróżniającą się jest także automatyka AM/FM, która, w odpowiednim czasie, daje ostrzeżenie o stanie baterii i przy dłuższym przyciśnięciu przechodzi do odbioru na kanale wybranym klawiszem.

S-meter przy S9 wskazuje dokładnie, zaś poniżej daje wskazania coraz bardziej przybliżone. Jednakże segmentu S9+30 przy odbiorze prawie nie daje się zobaczyć.

Tor nadawanie daje mieszane wrażenie. Wartości mierzone bezpośrednio są dobre; maksymalna moc w czasie nadawania, przy pracy z akumulatorów, w wyniku niższego napięcia, spada o dobre trzy waty. Krótka antena oczywiście nie pozwala na łączności DX-owe, ale nie jest ona gorsza od innych anten tej wielkości. Przy dłuższej antenie można uzyskać wyraźnie większy zasięg. Nieco niezadowoleni byliśmy z przenoszenia mowy, którą nasz partner w rozmowie określił wprawdzie jako głośną, lecz scharakteryzował ją jako ciemną i lekko niewyraźną. Efekt taki występował szczególnie na FM. Wprawdzie w starszych aparatach nie traktowano tego jako

nietypowe, ale w nowszych modelach jest już rzadkie. Pomimo tego modulacja była ciągle dobrze zrozumiała. Na FM nasz egzemplarz pokazowy uzyskiwał dziewięć częstotliwości 1,8 kHz przy głośności 95 dB. Przy tej samej głośności stopień modulacji na AM wynosił prawie 90%. Interesujące jest to, że przenoszenie mowy bardzo wyraźnie poprawiało się przy zastosowaniu kompletu roz-mówczego "HMPH 480". Zestaw ten przeznaczony jest do stosowania Mini-Com 8012 na motocyklu lub rowerze. Składa się on głównie ze skrzyneczki przyłączowej, która jest połączona z podwójnym gniazdem aparatu ręcznego, wydzielonego klawisza nadawania, słuchawek i dwóch mikrofonów, z których jeden może być przyłączony w zależności od stosowanego kasku ochronnego. Myśmy ten zestaw wykorzystywali w inny sposób, a mianowicie badaliśmy go w samochodzie. Jeśli na początku oświadczyć się z wieloma kabelkami, to później funkcjonuje to całkiem dobrze! Przy stosowaniu dopasowanego mikrofonu spikerskiego powinno uzyskać się wyraźne poprawienie jakości modulacji. Przy pracy w samochodzie dało się spostrzec małą wrażliwość MiniCom 8012 na zakłócenia pochodzące od zapłonu iskrowego. Były one słyszane dopiero przy odbiorze bardzo słabych sygnałów. W tym miejscu należy jednak podkreślić, że ręczne aparaty radiowe na ogół tylko bardzo warunkowo nadają się do pracy mobil.

Trudności zaczynają się przy umieszczaniu i słuchaniu, przy odczytywaniu małych wskaźników i obsłudze miniaturowych guzików - w szczególności podczas jazdy. Rozwiązanie takie, ze względu na bezpieczeństwo jazdy powinno być stosowane jedynie przejściowo!



MiniCom 8012 w + i -

- + 80 kanałów
- + dobry odbiornik
- + mały i lekki
- modulacja zbyt matowa

Team MiniCom 8012 z wyposażeniem

Odtwarzanie odbioru jest zupełnie czyste i dobrze wyważone; także w głośnym środowisku wzmacniacz małej częstotliwości o mocy 1 W posiada dostateczną rezerwę. Odbiornik jest czuły i tłumia kanały sąsiednie o 61 lub 68 dB, to znaczy, że gruntownie je wycina. Przy dołączeniu anteny stacyjnej i silnych sygnałach tłumienie modulacji międzykanałowej poniżej 50 dB może prowadzić do efektów silnych sygnałów, a więc do odbioru stacji, która zupełnie nie pracuje na nastawionej częstotliwości. Zakłócenia własne stwierdzone w starych MiniCom są w nowych aparatach wprowadzie jeszcze wykrywalne, ale są one wyraźnie słabsze, tak że praktycznie nie wchodzi w rachubę. Blokada szumów stuką lekko i to tylko przy otwieraniu, nie wibruje, ma dużą czułość i duży zakres nastawiania.

Wnioski

Team MiniCom 8012 jest pełnowartościowym aparatem ręcznym CB, który poza małymi wymiarami posiada wiele możliwości funkcyjnych i dobry odbiór. Zakres oferowanego wyposażenia jest jedyny w swoim rodzaju. Jednym małym poślizgnięciem jest matowo brzmiąca modulacja, która możliwe, że wystąpiła tylko w naszym badanym egzemplarzu.

CB-Funk

Wyniki badania

Model: Team MiniCom 8012
Numer seryjny: 6000094
odpowiadający wytycznym: BAPT 222ZV 102/104
Numer zezwolenia: A120 893F
Normalne napięcie pracy: 13,2 V -

TX: strona 1

Pomiar 1: moc w.cz. + odchylenie częstotliwości CH41 13,2 V FM
Pomiar 2: moc w.cz. + odchylenie częstotliwości CH1 13,2 V FM
Pomiar 3: moc w.cz. + odchylenie częstotliwości CH40 13,2 V FM
Pomiar 4: moc w.cz. + odchylenie częstotliwości CH9 13,2 V AM
Pomiar 5: dziewięć częstotliwości przy głośności (poziomie dźwięku) 95 dB i częstotliwości modulacji = 1,25 kHz.

TX: strona 2

Pomiar 6: Pomiar mocy w kanale sąsiednim FM przy głośności 115 dB (1250 Hz)
Pomiar 7: Pomiar współczynnika zniekształceń nadajnika przy głośności = 95 dB
Pomiar 8: Wzbudzenie się nadajnika, linia punktowa = moc TX,

kreskowana = od-

chylenie częstotliwości

Pomiar 9: Głębokość modulacji AM przy głośności 95 dB i częstotliwości modulacji = 1,25 kHz

Wykres 1: Moc w kanale sąsiednim - przegląd FM przy głośności 115 dB (1250Hz)

Wykres 2: Moc w kanale sąsiednim - przegląd AM przy głośności 105 dB (1250Hz)

Wykres 3: Uboczne emisje TX na gniazdku antenowym

RX: pomierzony kanał 1

Czułość odbiornika odniesiona do 20 dB SINAD na 50 Ω : 0,4 μ V

Moc wyjściowa na 8 Ω i 10 % wsp. zniekształceń przy sygnale wejściowym RX 50 μ V, filtr CCITT włączony: 1 W

Pasmo odbiornika:

6 dB = 5 kHz

Blokada szumów: otwiera 0,08 μ V
zamyka 0,06 μ V

Wskazania S-metra:	jest	powinno być
S 3	0,9 μ V	0,8 μ V
S 5	1,6 μ V	3,2 μ V
S 9	50 μ V	50 μ V
S 9 + 30 dB	1 V	1,5 mV

Tłumienie kanałów sąsiednich:

Kanał górny = 68 dB
Kanał dolny = 61 dB

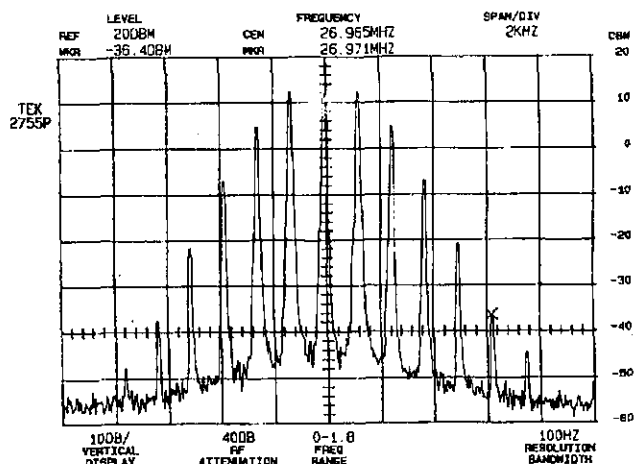
Tłumienie częstotliwości lustrzanej:

2-p.cz./26,054 MHz = 84 dB, 1-p.cz./21,847 MHz = 37 dB

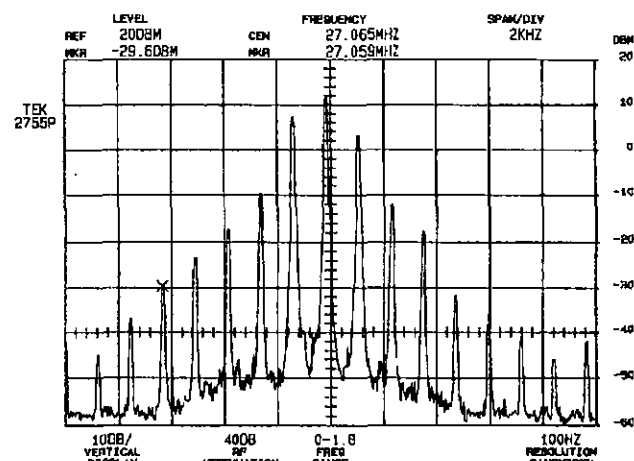
Tłumienie modulacji międzykanałowej (metoda dwóch generatorów):

kanał górny = 48 dB
kanał dolny = 47 dB

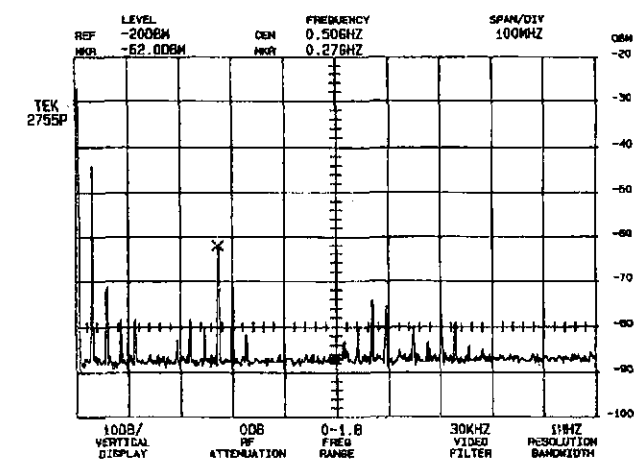
Maksymalny pomierzony SINAD; filtr CCITT załączony = 34 dB.



Moc w kanale sąsiednim FM: Nawet przy tym krytycznym pomiarze sąsiedniego kanału FM nasz badany model pracował dotrzymując wartości graniczne pomimo załączenia sygnału 105 dB.



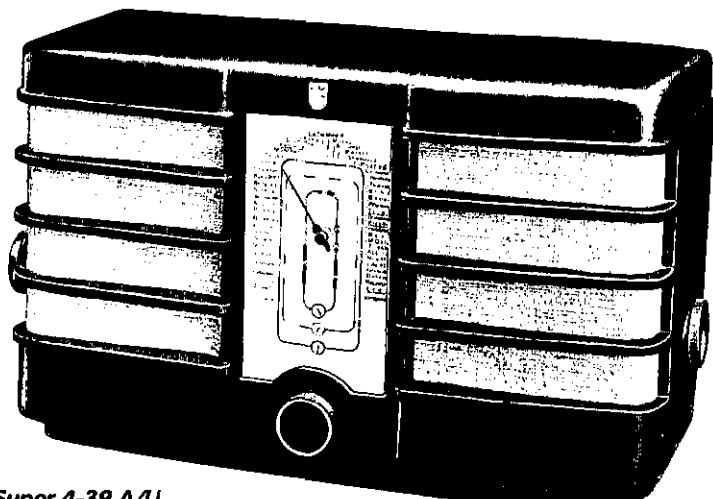
Moc w kanale sąsiednim AM: Widać tu, że moc w sąsiednim kanale AM wyraźnie jest przekroczona o 7,4 dB. Powodem tego jest zwiększenie głośności do 105 dB.



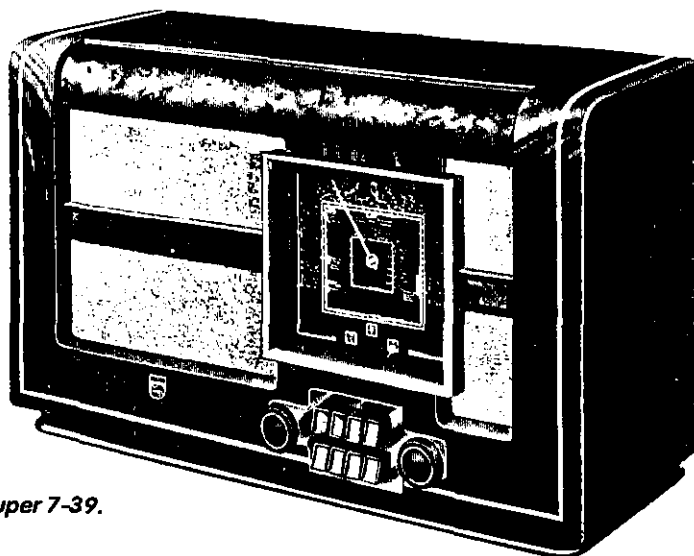
Ma szczęście: silna harmoniczna na poziomie - 42 dBm znajduje się w zakresie częstotliwości, dla której wymagana jest tylko - 36 dBm.

Polskie zakłady PHILIPS, cd.

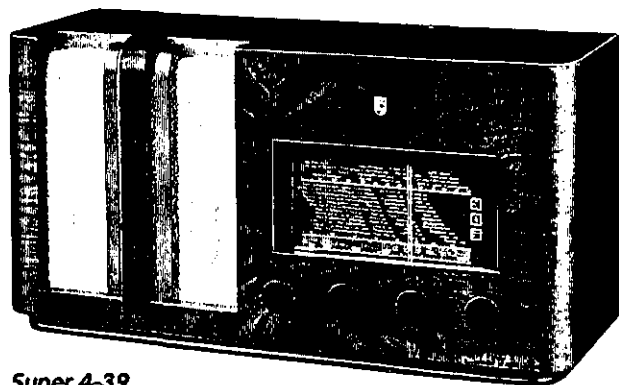
*Prezentujemy dalszy ciąg produkcji krajowych zakładów Philips.
Artykułem tym kończymy przegląd odbiorników radiowych
produkowanych do czasów II wojny światowej.*



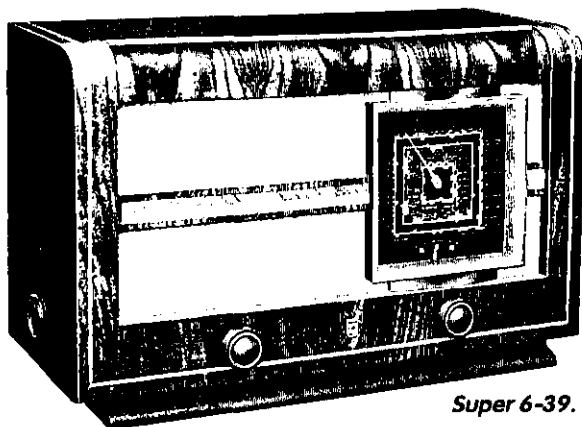
Super 4-39 A/U.



Super 7-39.



Super 4-39.



Super 6-39.

Sezon 38/39 przynosi kolejną, nową rodzinę odbiorników radiowych.

Kampania reklamowa prowadzona jest pod hasłem: "Trzy nowe gwiazdy na firmamencie radiowym!".

Również i w tym sezonie Philips oferuje kolejne nowości:

- Wprowadzenie lamp serii "czerwonej".
- Zastosowanie nowej "bezszumnej" lampy EF8 - tzw. "silentody".
- Użycie strojenia automatycznego, klawiatury.
- Wyprodukowanie taniego odbiornika superheterodynowego, więc po raz pierwszy brak w ofercie odbiornika reakcyjniaka.

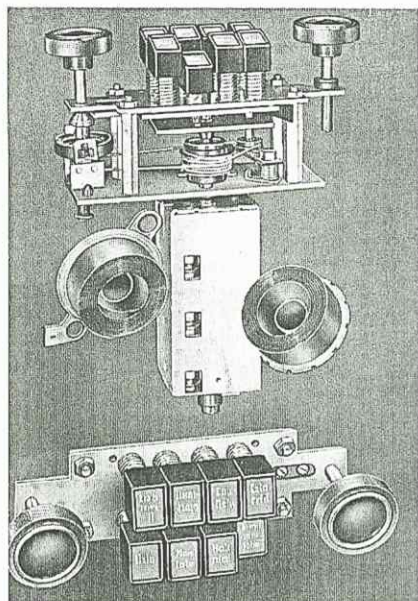
Krótki opis odbiornika typ 4-39 A.

Jest to standardowy super, jednak układ odbiornika oraz jego wykonanie były bardzo proste i oszczędne - miał on zastąpić produkowanego corocznie "reakcyjniaka".

Odbiornik nie posiada wzmacniacza m.cz., po detekcji na jednej z diod lampy ABL1 następuje od razu wzmocnienie mocy na części pentodowej lampy, z tego też powodu brak wejścia dla wzmacniacza gramofonowego.

Na wejściu - dla fal długich i średnich znajduje się filtr wstęgowy - FW o sprzężeniu pojemnościowym, posiadający ponadto dwie małe cewki - L dla eliminacji odbić zwierciadlanych. Dla fal krótkich działa tylko pojedynczy obwód rezonansowy.

Poza to częstotliwość pośrednia jest niska - 128 kHz, dlatego też na tym zakresie odbicia lustrzane są dużą przeszkodą przy odbiorze. Na dodatek, na fa-



Kondensator przesuwowy.

lach krótkich wyłączona jest ARW dla lampy przemiany, ponieważ obwód napięcia regulacyjnego zamyka się przez filtr wstęgowy. ARW dla fal krótkich działa tylko na AF3 i też w niewielkim zakresie - zastosowano duże opóźnienie ok. 10 V, poprzez zastosowanie znacznych oporności w mostku katodowym 125 S i 100 S. Także układ zasilania jest oszczędny - napięcie zasilania dla anody ABL1 czerpane jest bezpośrednio z pierwszego kondensatora, bez filtrowania.

Program produkcji 1938/39

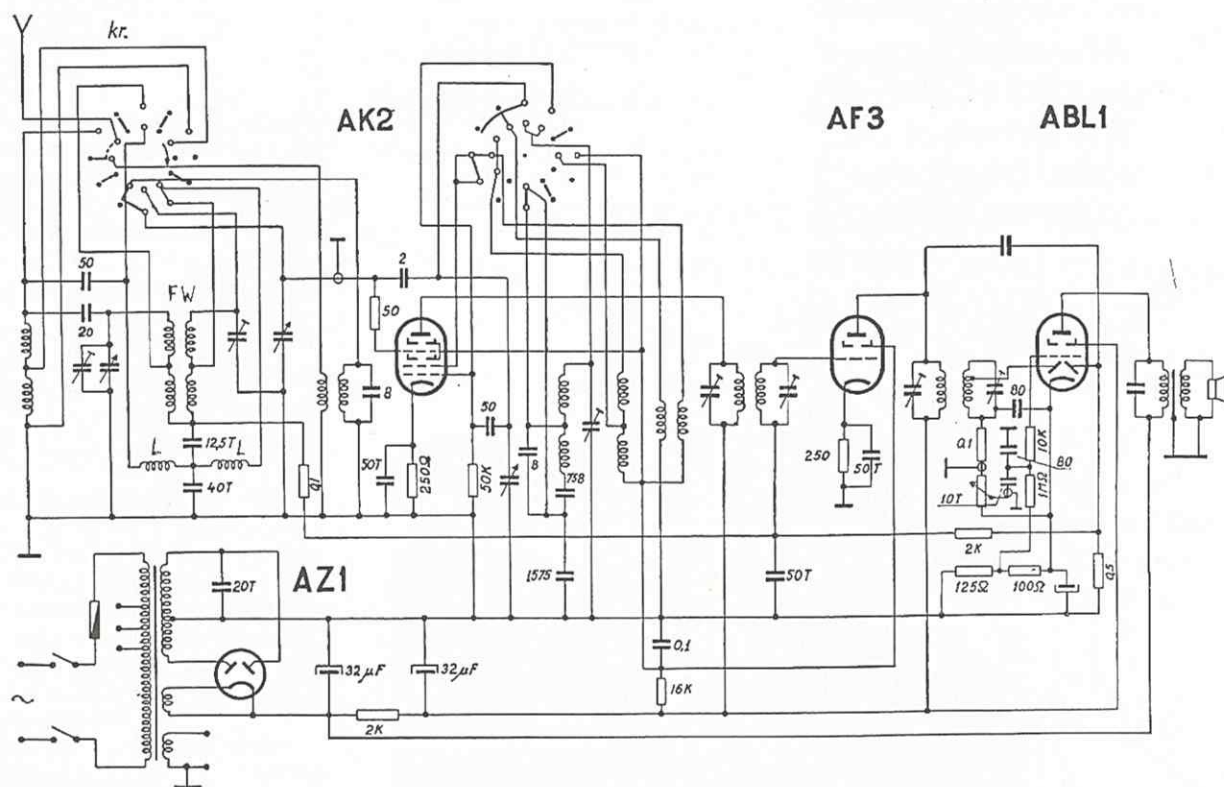
Lp.	Typ	Dane techniczne	Inne
1	4-39 A 4-39 U	układ superheterodynowy, 7-obwodowy, 3-zakresowy, 4 lampy (AK2, AF3, ABL1, AZ1) głośnik dynamiczny z magnesem stałym, ARW, skala zegarowa, układ poziomy, $f_p = 128 \text{ kHz}$, $P = 50 \text{ W}$	skrzynka - bakelitowa ("philit") wymiary: 39 x 18,5 x 24,5 ciężar: 7,5 kg
2	4-39 B	układ superheterodynowy, 7-obwodowy, 3-zakresowy, 4 lampy (KK2, KF4, KB2, KL4), głośnik dynamiczny z magnesem stałym, regul. barwy tonu, ARW	skrzynka - orzech wymiary: 50 x 18 x 26,5 ciężar: 8,4 kg $U_z = 2 \text{ V}$, $U_o = 150 \text{ V}$
3	6-39 A	układ superheterodynowy, 7-obwodowy, 3-zakresowy, 5 lamp (EK2, FF9, EBL1, EM1, AZ1), głośnik dynamiczny z magnesem stałym, regul. barwy tonu, ARW, wskaźnik dostrojenia "oko magiczne", skala zegarowa, $f_p = 128 \text{ kHz}$, $P = 50 \text{ W}$	skrzynka - orzech z ozdobami miedzianymi wymiary: 48 x 23 x 32 ciężar: 11 kg
4	7-39 A	układ superheterodynowy, 7-obwodowy, 3-zakresowy, 6 lamp (EF8, EK2, EF9, EBL1, EM1, AZ1), głośnik dynamiczny z magnesem stałym, regulacja barwy tonu, regulacja selektywności ARW, wskaźnik dostrojenia, programator klawiszowy 8-pozycyjny, $P = 55 \text{ W}$	skrzynka - orzech z ozdobami miedzianym wymiary: 57 x 24 x 37 ciężar: 13,4 kg

Dla przybliżenia Państwu zasady działania odbiornika podaję schemat ideowy wraz z fotografiami i rysunkami pochodzącymi z materiałów serwisowych Philipsa.

Odbiornik 7-39 miał zastosowane strojenie automatyczne.

Dla porównania, proszę skorzystać z wcześniejszego artykułu (Świat Radio 4/96), dotyczącego strojenia automatycznego w odbiorniku Elektrit "Automatic", wyciągnięcie wniosków pozostawiam Państwu.

Henryk Berezowski



Schemat odbiornika Super 4-39.

Odbiorniki globalne

Pomimo intensywnego rozwoju radiofonii ultrakrótkofalowej oraz satelitarnej, dorównujących jakością odbioru jakości dźwięku uzyskiwanej z płyt kompaktowych, nadal sporym zainteresowaniem cieszy się odbiór fal krótkich. Duży zasięg tych emisji przy małych nakładach inwestycyjnych sprawia, że wszystkie radiofonie świata nadają swoje audycje w tym zakresie fal (1,6-30MHz), a producenci urządzeń radiofonicznych opracowują i sprzedają coraz to nowe modele odbiorników z rozbudowanym zakresem fal krótkich, zwanych odbiornikami globalnymi. W urządzeniach tych, w większości już cyfrowych, wykorzystuje się najnowsze układy scalone: mikroprocesory, pamięci, syntezery częstotliwości...

Kilkanaście modeli odbiorników globalnych przedstawiliśmy w ŚR3/96. Poniżej przedstawiamy dwa modele odbiorników cyfrowych (a następnie dwa analogowych) dostępnych w kraju, o dobrych parametrach, mogących zaspokoić zarówno radiosłuchaczy, jak i krótkofalowców - nasłuchowców. Ostatni z przedstawionych odbiorników analogowych nie ma zbyt dobrych parametrów, ale jest za to jednym z najtańszych (około 30 zł) odbiorników globalnych, jaki można spotkać prawie na każdym bazarze.

Yacht Boy 400 firmy Grundig jest jednym z lepszych odbiorników globalnych dostępnych w kraju w cenie około 700 zł. Oto podstawowe parametry i możliwości pracy tego urządzenia:

- fale UKF (FM-87,5...108MHz), średnie (MW-520.1710kHz lub 527...1606kHz), długie (LW-144...353kHz lub 149...283kHz) i cały zakres fal krótkich od 1,6 do 30MHz (wykaz w dalszej części)
- w zakresie AM podwójna przemiana częstotliwości (55,85MHz, 455kHz) a w zakresie FM pojedyncza (10,7MHz)
- odbiór stereo UKF przez słuchawki
- możliwość bezpośredniego wprowadzania częstotliwości na falach krótkich
- demodulacja pasma jednowstęgowego (SSB)
- przełącznik szerokości pasma dla fal średnich
- antena ferrytowa dla fal średnich i długich
- antena teleskopowa

- dla fal UKF i średnich, dodatkowa antena typu throw
- wielofunkcyjny wyświetlacz LC
- automatyka wyłączania: programowalna w zakresie od 10 do 60 minut
- gniazda do słuchawek stereo i anteny zewnętrznej
- wymiary: 18x12x13,7cm
- waga: 590g (bez baterii)
- obudowa: antracyt

Do zasilania odbiornika można wykorzystać 6 baterii 1,5V (R6) lub zastosować zewnętrzne źródło zasilania prądu stałego 9V.

Zakresy fal krótkich

Pasma [m]	Rodzaj podzakresu	Częstotliwość [MHz]
90	tropikalne	3200-3400
80	amatorskie	3500-3800
75	radiowe	3900-4000
60	tropikalne	4750-5060
49	radiowe	5950-6200
41	radiowe	7100-7300
40	amatorskie	7000-7099
31	radiowe	9500-9900
30	amatorskie	10100-10150
25	radiowe	11650-12050
22	radiowe	13600-13800
19	radiowe	15100-15100-15600
17	amatorskie	18065-18170
16	radiowe	17550-17900
15	amatorskie	21000-21449
13	radiowe	21450-21850
12	radiowe	24890-24990
11	radiowe	25650-26100

Na ścianie czołowej odbiornika, oprócz wielofunkcyjnego wyświetlacza, są usytuowane następujące elementy regulacyjne:

- ON/OFF** - załączenie zasilania odbiornika
- SLEEP** - przycisk do wprowadzania czasu zasypania
- AUTO** - przełączenie pomiędzy trzema funkcjami budzenia: radiem, sygnałem dźwiękowym, wyłączeniem
- ON TIME** - czas I/II
- FREE** - wskazuje wolne pozycje pamięci
- STORE** - wprowadzanie do pamięci do 40 stacji
- FM** - wybieranie zakresu FM (UKF)
- AM** - wybieranie zakresu AM
- RESET** - kasowanie danych wprowadzonych do pamięci
- LOCK** - zabezpieczanie przycisków z wyjątkiem ON/OFF, SNOOZE
- FREQU/METER 0** - wprowadzanie częstotliwości
- MEMO** - wybieranie pozycji 1...40 w kolejności wzrastającej
- MEMO** - wybieranie pozycji 1...40 w kolejności malejącej



YACHTBOY 400

TUNING - ręczne strojenie krok po kroku (LW: 1 lub 9 kHz, SW: 1 lub 5 kHz, MW: 1 lub 9/10 kHz)

AUTO-TUNING - automatyczne strojenie stacji

Na wskaźniku cyfrowym, oprócz wartości częstotliwości odbieranej stacji, mogą być wyświetlane następujące komunikaty lub wartości:

- czas budzenia/włączenia
- wskazanie czasu zegara (budzenia/zasypiania)
- strojenie/wskaźnik natężenia odbieranego sygnału
- wskazanie sposobu budzenia
- wskaźnik odbioru audycji stereo
- pozycja pamięci
- skok strojenia
- wskaźnik pasma w metrach

Na górnej ścianie odbiornika jest zamontowana antena teleskopowa do odbioru w zakresach FM i SW oraz dwa przyciski:

SNOOZE - wyłączenie radia lub alarmu po obudzeniu

LIGHT - oświetlenie wyświetlacza

Po prawej stronie obudowy odbiornika znajdują się następujące elementy regulacyjne:

FINE TUNING - strojenie precyzyjne przy odbiorze jednowstęgowym SSB

SSB - włączanie i wyłączanie trybu SSB

STONE - regulacja barwy dźwięku

VOLUME - regulacja głośności

Po lewej stronie obudowy są zamontowane gniazda oraz przełączniki:

SW EXT. ANT - gniazdo do anteny zewnętrznej

DX/LOCAL - przełącznik czułości (odbior stacji dalekich/odbior stacji bliskich)

SL - gniazdo słuchawkowe

DC - gniazdo zasilania zewnętrznego 9V

STEREO MONO - przełącznik mono/stereo (FM)

WIDE NARR - przełącznik zmiany szerokości pasma AM: wąskie/szerokie

Poniżej przedstawimy sposób strojenia odbiornika, bo jest to podstawowa operacja po włączeniu zasilania.

Strojenie stacji w zakresie FM może odbywać się ręcznie, automatycznie, bądź za pomocą przycisków cyfrowych. Podczas strojenia ręcznego naciska się przycisk TUNING, przy czym każde wciśnięcie tego przycisku (góradół) zmienia częstotliwość o 50 kHz. Jeżeli przycisk ten będzie wciśnięty i przytrzymany, to częstotliwość będzie przeszukiwana w skokach po 50 kHz z dużą szybkością do momentu zwolnienia odpowiedniego przycisku. Przy strojeniu automatycznym następuje przeszukiwanie automatyczne po wciśnięciu przycisku AUTO TUNING. Wciśnięcie na chwilę w/w przycisku powoduje przeszukiwanie w kierunku wyższych częstotliwości, zaś wciśnię-

cie na dłużej uruchamia przeszukiwanie w kierunku niższych częstotliwości. Funkcja przeszukiwania zmienia częstotliwość w skokach co 50 kHz. Odnalezienie pierwszej stacji o dostatecznym do odbioru poziomie sygnału powoduje zatrzymanie funkcji przeszukiwania. Poszukiwanie może być ponownie uruchomione następnym wciśnięciem w/w przycisku (odpowiednio na chwilę lub na dłużej).

Strojenie częstotliwości w zakresie AM odbywa się, podobnie jak w zakresie FM, przyciskami TUNING (ręcznie) lub AUTO TUNING (automatycznie), przy czym najpierw ustala się przyciskiem AM pasmo LW/MW/SW, a następnie ustala się skok strojenia (przycisk STEP): 1, 5, 9, 10 kHz.

Jeżeli częstotliwość stacji jest znana, to można ją wprowadzić bezpośrednio z klawiszy cyfrowych. Można wpisać wartość w MHz, kHz lub w m (metrach). Po podaniu odpowiedniej wartości naciska się następnie przycisk FREQU/METER. Wybrane pasmo jest wskazywane na wyświetlaczu. Jeżeli wprowadzona wartość nie jest właściwa, to na wyświetlaczu pojawi się na około 5 sekund wskaźnik "Error".

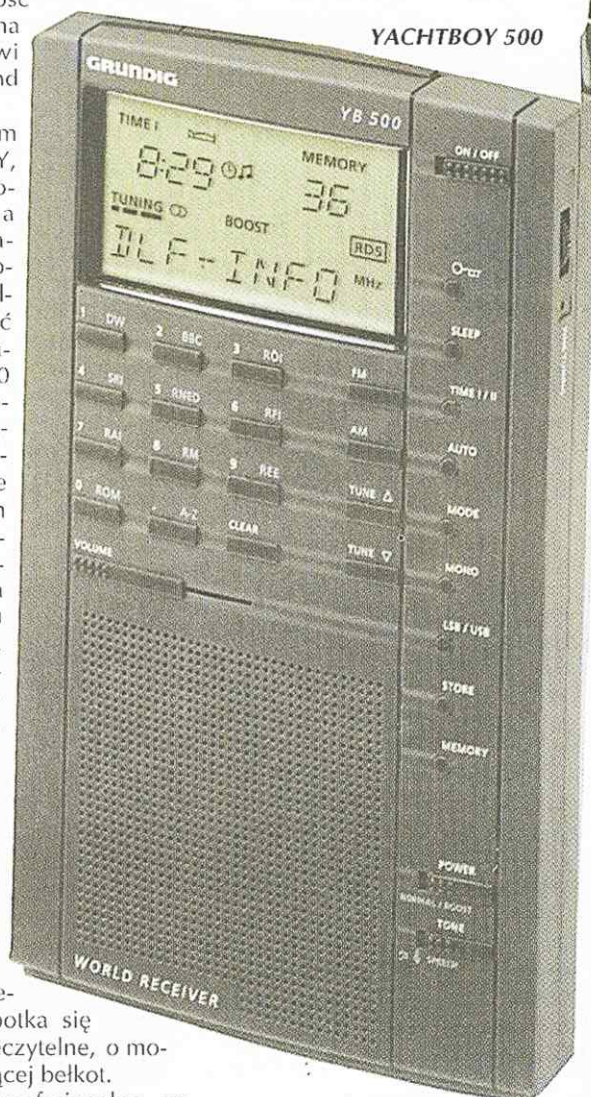
Bardzo użytecznym klawiszem jest STORY, bowiem za jego pośrednictwem można wprowadzić do pamięci każdą nastrojoną częstotliwość. Odbiornik ma możliwość wprowadzania do pamięci maksimum 40 pozycji stacji. Ustalona wartość zapamiętywanej częstotliwości wpisuje się łącznie z nadanym numerem pamięci (1...40). Wybieranie stacji z pamięci odbywa się za pomocą przycisku pamięci MEMO. Wskazywanie wolnych pozycji pamięci odbywa się za pomocą przycisku FREE.

Dla początkujących nasłuchowców może przydać się informacja, że krótkofalowcy nie pracują już tradycyjną emisją AM i z latwością w amatorskim zakresie fal krótkich napotka się sygnały zupełnie nieczytelne, o modulacji przypominającej bełkot.

Amatorskie (jak i profesjonalne, np.

wojskowe, morskie...) stacje w zakresie KF pracują techniką jednowstęgową (SSB), dlatego odbiór tych sygnałów odbywa się w pozycji NARR, czyli wąski zakres (SSW w pozycji ON). Przy wyszukiwaniu stacji SSB może być pomocny wskaźnik dostrojenia TUNING, który wychyla się w takt modulacji (mowy). Początkowo strojenie przeprowadza się z krokiem 1 kHz (STEP-1). Końcowe dostrojenie przeprowadza się pokrętem FINE TUNING na najbardziej czytelny sygnał. Pokrętem tym można także poprawić jakość odbioru w zakresach AM, jeżeli wystąpią interferencje.

Obsługa wyżej opisanego odbiornika (podobnie jak każdego innego odbiornika globalnego) może wydawać się na początku nieco skomplikowana, ale po pewnym czasie treningu wydaje się bardzo prosta i logiczna, tym bardziej, jeśli jest dostępna instrukcja obsługi w języku polskim (Yacht Boy 400 ma taką instrukcję).



Yacht Boy 500

Jeszcze więcej możliwości ma odbiornik Yacht Boy 500, posiadający bogate wyposażenie w połączeniu z niezwykłą wprost wytrzymałością. Odbiornik ten (droższy od poprzednio opisanego) zdobył wyróżnienie za wysoką jakość wzornictwa przyznane przez Design Centrum Nadrenii Westfalii.

Podstawowe parametry odbiornika Yacht Boy 500:

- fale UKF, średnie, długie i cały zakres fal krótkich od 1,6 do 30MHz
- w zakresie AM podwójna przemiana częstotliwości
- na falach UKF odbiór przez słuchawki
- tabela ROM: przy zastosowaniu pamięci wewnętrznej można wywołać 9 stacji o ogólnej liczbie częstotliwości 90
- możliwość bezpośredniego wprowadzania częstotliwości na falach krótkich
- wyświetlacz danych pokazujący częstotliwość, zakres, miejsce w pamięci, długość fali w metrach, stereo, natężenie pola, stan naładowania baterii, nazwę stacji (8 znaków), RDS, USB/LSB, szerokość pasma, czas rzeczywisty, czas wyłączenia, czas budzenia
- alfanumeryczny wskaźnik nazwy nadajnika za pomocą programowalnych liter/cyfr (w przypadku nadajników RDS automatyczne wyświetlanie nazwy stacji)
- regulacja barwy dźwięku (muzyka/mowa), możliwość dołączenia wzmacniacza dźwięku
- antena ferrytowa dla fal średnich i długich
- antena teleskopowa dla fal UKF i średnich, dodatkowa antena typu throw
- automatyka wyłączania: programowalna w zakresie od 10 do 60 minut
- gniazda do słuchawek stereo i anteny zewnętrznej
- wymiary: 11,3x18,6x4,1cm
- waga: 560g (bez baterii)
- obudowa: czarnoszara

AE 3350

AE 3350 firmy Philips jest analogowym odbiornikiem klasy popularnej przystosowanym do odbioru 12 pasm o następujących zakresach:

- FM: 87,5-108MHz
- LW: 148,5-283,5kHz
- MW: 526,5-1606,5kHz
- SW1: 3,90-4,00MHz
- SW2: 5,95-6,20MHz
- SW3: 7,10-7,50MHz
- SW4: 9,50-9,90MHz
- SW5: 11,00-12,05MHz
- SW6: 13,60-13,80MHz
- SW7: 15,10-15,60MHz
- SW8: 17,50-17,90MHz

SW9: 21,40-21,85MHz

Pozostałe parametry:

- maksymalna moc m.cz.: 380mW
- zasilanie: 3V (2x1,5V/R6)
- wymiary: 256x90,5x38mm
- waga: 0,40kg

AC-100

AC-100 firmy International to najtańszy odbiornik globalny (analogowy), bowiem został wykonany na jednym specjalizowanym układzie scalonym zawierającym zarówno tor AM, FM, jak i m.cz.

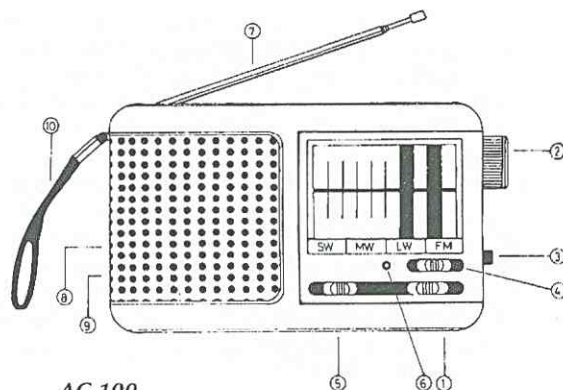
Odbiornik ten jest przystosowany do zasilania z 2 baterii R6 (3V), a jego wymiary wynoszą 185x118x40mm. Jest bardzo podobny wyglądem (rozłożeniem elementów regulacyjnych) do wyżej przedstawionego odbiornika AE 3350.

Zakres częstotliwości radiowych AC-100

	Japonia	Europa	USA
FM	76-109MHz	87,5-108,25MHz	87,5-136MHz
MW	520-1630kHz	520-1630kHz	520-1630kHz
LW	x	150-360kHz	x
MB	2,3-5,2MHz	x	2,3-5,2MHz
SW1	5,9-6,3MHz	5,9-6,3MHz	5,9-6,3MHz
SW2	7,0-7,5MHz	7,0-7,5MHz	7,0-7,5MHz
SW3	9,5-10MHz	9,5-10MHz	9,5-10MHz
SW4	11,5-12MHz	11,5-12MHz	11,5-12MHz
SW5	15,1-15,6MHz	15,1-15,6MHz	15,1-15,6MHz
SW6	17,45-17,95MHz	17,45-17,95MHz	17,45-17,95MHz
SW7	21,4-21,9MHz	21,4-21,9MHz	21,4-21,9MHz

Opis elementów regulacyjnych AC-100

- 1 - włącznik zasilania
- 2 - pokrętko strojenia
- 3 - regulacja głośności



AC 100

- 4 - przełącznik zakresów
- 5 - przełącznik podzakresów pasma fal krótkich
- 6 - wskaźnik dostrojenia (LED)
- 7 - antena teleskopowa
- 8 - gniazdo słuchawkowe "jack"
- 9 - gniazdo do zewnętrznego zasilacza
- 10 - pasek na dłoń

Przedstawione powyżej modele odbiorników to tylko przykłady różnej klasy odbiorników globalnych spotkanych w kraju przez autora i nie wyczerpują wszystkich dostępnych w Polsce modeli. Wśród często spotykanych modeli jest zapewne SONY SW 7600, opisywany na naszych łamach, ale dostępny egzemplarz, mimo że miał możliwość odbioru SSB, nie umożliwiał odbioru pasm amatorskich KF, tak jak Yacht Boy 400 (500). Aby mieć świat w zasięgu ręki warto pomyśleć o odpowiednim odbiorniku przed tegorocznymi wakacjami i urlopami.

Janusz Andrzejewski



AE 3350

Packet Radio

problemy sprzętowe

Krótkofalarskie życie codzienne daje nam obraz Packet Radio jako dziedziny trudnej i kłopotliwej. To, co na kartach książek i literatury zdaje się być przyjemne i proste, w praktyce okazuje się niekiedy rozpaczliwe. U wielu poprawna praca emisją packet poprzedzona była godzinami problemów, które niejednokrotnie wygrywały z całymi komisjami kolegów chętnych do pomocy. Niedogodności programowe, wynikające z niezgodności trybów, protokołów, lub nieprawidłowej konfiguracji programu, omówili już na łamach ŚR OE1KDA i SP9TNM. Rozwiązanie ich w wielu przypadkach pozwala na poprawną pracę, ale co zrobić, kiedy program jest NA PEWNO dobrze skonfigurowany, dodatkowo próbujemy kilka programów, a TO nie działa??? Wtedy zaczyna się okrutny dalszy ciąg historii -problemy sprzętowe.

Załóżmy, że program uruchamia się, nadajnik załącza, coś tam się dzieje, jednak nie jesteśmy w stanie nawiązać połączenia z jakąkolwiek stacją. W przypadku TNC czy też PK232 wiemy na pewno jedną rzecz -nie jest zakłócona komunikacja komputer-kontroler przez port RS232. Odbywa się ona normalnie, a wina leży pomiędzy radiem a kontrolerem.

Powinniśmy wtedy sprawdzić, co dzieje się w eterze. Można na przykład pożyczyć jakieś handy i sprawdzić, czy nasz sygnał ma wystarczającą dewiację (za duża jest również niewłaściwa!), czy nie jest emitowana sama nośna. Korrespondenci mogą też obserwować, czy nasze ramki są dekodowane przez ich komputery. Często są "ucinane" przez wolniej załączające PTT nadajniki. Mogą mieć piękną dewiację, dużą moc, ale nie zostaną prawidłowo zdekodowane. Jest to najmniejszy problem, gdyż wystarczy zwiększyć parametr TXDelay (opóźnienie nadajnika). W SP 9.01 do korekcji służy polecenie ESC-TXD. W pozostałych przypadkach winę może ponosić: złe połączenie kontroler-radio, niewłaściwe ustawienie poziomu sygnału z kontrolera, uszkodzenie wejścia m.c.z. radia, czy też uszkodzenie kontrolera.

W przypadku modemu Baycom winę może dodatkowo ponosić uszkodzony pin sterujący przełączaniem mark i space (w eterze emitujemy wtedy pisk). Reszta możliwych problemów jest identyczna.

Jeśli nasze ramki są emitowane prawidłowo, mogą istnieć problemy z dekodowaniem tych odebranych. Na słuch powinniśmy skontrolować eter, najlepiej mieć kontrolę słuchową kanału na tym samym radiu. W okienku monitora powinniśmy dekodować wszystkie ramki o jako takim poziomie sygnału (nie na granicy szumów), prawidłowo wymodulowane. Jeśli tak się nie dzieje, wina leży między kontrolerem a radiem.

Należy wtedy skontrolować poziom sygnału doprowadzonego do kontrolera. PK232 pomoże nam w tym "linijką diodową", która powinna w czasie dekodowania ramki rozszerzać się regularnie i symetrycznie. Winę może ponosić przerwa w kablu, niewłaściwe połączenie, zbyt niski poziom sygnału, w najgorszym przypadku uszkodzenie modemu wewnątrz kontrolera.

W modemie baycom może uszkodzić się układ TCM 3105 lub inny, stanowiący jego serce, albo jak w po-

przednim przypadku dochodzący do niego sygnał może być niewłaściwie wypoziomowany.

Do uruchamiania modemów baycom napisano proste programiki, które np. załączają PTT i kluczują naprzemiennie tony mark/space. Pomaga to w uruchomieniu modemu i ustawieniu dewiacji.

W kłopotliwych sytuacjach powinniśmy spróbować z kolegą nasz modem na jego sprzęcie (najlepiej jeśli używa identycznego modemu), czy jego modem lub modem z radiem u nas. Da nam to pojęcie, gdzie szukać nieprawidłowości.

Przed innym problemem stoimy wtedy, gdy nie dzieje się absolutnie nic, czyli nie ma komunikacji między komputerem a modemem. Inaczej sprawa wygląda w przypadku PK232 czy TNC, dużo inaczej na baycomie.

Między komputerem a inteligentnym kontrolerem zachodzi typowa komunikacja przez port RS232. Zakładając, że port jest odpowiednio skonfigurowany, dobrana jest właściwa prędkość transmisji, zaś kontroler znajduje się we właściwym trybie, możemy wysnuć 2 wnioski: uszkodzony kontroler lub port komputera.

O ile w przypadku kontrolera wystarczy go zanieść do kolegi i tam przetestować, o tyle z portami jest gorsza sprawa. Zakładam, iż na danym IRQ korzysta się tylko z jednego portu. Nie każdy bowiem wie, iż nie można korzystać naraz z COM 1 i 3 lub z 2 i 4 (np. myślny na 1, a kontroler na 3), gdyż mają wspólne IRQ i nic z tego nie wyjdzie. Uszkodzony port może do tego stopnia "wyglądać" normalnie, iż pracuje na nim bez zakłóceń. Zwykle oprócz myszy nie mamy żadnego innego urządzenia podłączanego do portu (chyba że zewnętrzny modem telefoniczny, którym możemy port przetestować).

Należy wtedy wykonać sobie tzw. pętlę loopback. Posiadając żeńską wtyczkę do naszego RS można wykonać to w 5 minut. We wtyczce 25 pin łączymy następujące styki: TXD z RXD (2 z 3), RTS i CTS (4 z 5) oraz DSR i DTR (6 z 20). W złączu 9 pin łączymy analogicznie 2 z 3, 7 z 8 oraz 4 z 6. Tak przygotowaną pętlę podłączamy do portu. Działanie jej sprowadza się do zwracania wszystkich informacji z wyjścia na wejście, czyli komputer powinien odbierać to, co sam nadał. Jak to sprawdzić? W Norton Terminalu na danym porcie wszystkie znaki po-

BAJER
TELEKOMUNIKACJA

TERAZ W „BAJERZE” WIĘCEJ I TANIEJ!!!

PROFESJONALNY I AMATORSKI SPRZĘT FIRM:

YAESU, AOR

FTH 2008 – 959,- FT 10R/A06 – 683,-
FTH 2010 – 1063,- FT 50R 2m/70cm – 959,-
FTL 2011 – 1403,- AR 8000 – 1567,-*

*wszystkie ceny nie zawierają 22% podatku VAT, wyliczone po kursie 1 CHF = 2,21 PLN



MOTOROLA

SPRZĘT DLA PROFESJONALNYCH SŁUŻB

OPTOELECTRONICS®

AMERYKAŃSKIE MIERNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI:

SCOUT CUB M1 XPLORER

ANTENY DO TELEFONÓW SIECI GSM

SZWEDZKIEJ FIRMY

Carant

SZWEDZKA JAKOŚĆ ZA ATRAKCYJNĄ CENĘ!

UWAGA! Poszukujemy dealerów na terenie całego kraju

ZADZWOŃ LUB PRZYJDŹ

FACHOWA INFORMACJA DLA KLIENTÓW
TELEFONICZNYCH POD NUMEREM:
TEL. (022) 651 86 90, FAX (022) 42 88 46

UWAGA!!!

DLA WSZYSTKICH NOWYCH KLIENTÓW,
KTÓRZY DOKONAJĄ ZAKUPU W NASZEJ FIRMIE
DO 30.06.97 DODATKOWY RABAT
W WYSOKOŚCI 2%

BAJER TELEKOMUNIKACJA
ul. J. Fućka 5, 02-929 Warszawa, tel. (22) 651 86 90

winny się pojawiać na ekranie, w przypadku uruchomienia echa powinny ukazywać się podwójnie. Najlepiej jednak uruchomić CheckIt, który sprawdzi nasze porty w sposób najbardziej wszechstronny.

Przy okazji jedna mała uwaga. Jeśli nasza płyta główna ma wbudowany kontroler I/O (a ostatnio takie „wynalazki” są modne), każde uszkodzenie portu powoduje konieczność odwołania serwisu i naprawy płyty głównej. Mimo wszelkiej ostrożności praca na takim porcie niesie pewne ryzyko dla płyty głównej! Dlatego też warto zaopatrzyć się niezależnie w kartę I/O, najlepiej jak najprostszą i „przenieść” porty z płyty na kartę. Karta I/O kosztuje ok. 20 zł, natomiast naprawa szybkiej płyty znacznie więcej.

Modem Baycom nie odbywa żadnej „jako takiej” komunikacji przez RS, jest jedynie sterowany przez piny kontrolne. Jeśli modem pracuje poprawnie na stole warsztatowym czy z innym komputerem, a port nie jest uszkodzony, może to świadczyć o specyficznej niekompatybilności portu. W niektórych laptopach i najbardziej „wynalazczych” kartach I/O (lub płytach głównych - patrz wyżej) stosuje się stany +5V i -5V zamiast +12 i -12! Producenci zakładają, że większość urządzeń zaakceptuje taki standard, i mają w tym trochę racji. Jednak BayComom to nie wystarcza. Konieczna jest wtedy wymiana karty I/O w naszym komputerze. Jeśli posiadamy jakąś superkartę zapewniającą iluś tam biłowy dostęp do dysków np. przez szynę Local Bus, nie musimy wcale z tego rezygnować. Wystarczy zablokować na niej porty, a w wolny slot włożyć drugą kartę obsługującą jedynie RS i np. drugi port drukarki, już bez napędów. Im prostsza karta, tym lepsza do zastosowań „pakietowych”. Z łezką w oku patrzę na karty ze złączem ośmiobitowym (do XT i wcześniejszych AT). Dyski nie

są na nich szybkie, ale porty chodzą wzruszająco niezawodnie na klasycznych układach UART.

Jeśli kontroler TNC czy PK232 jest w porządku, porty również, a dalej nie mogą się ze sobą „dogadać”, przyczyna może tkwić w niewłaściwym uziemieniu lub w zasilaczu (!). Należy pamiętać, iż narzekania można zaczynać dopiero w przypadku właściwie uziemionego sprzętu. Niewłaściwe uziemienie jest bowiem podstawową przyczyną problemów komunikacyjnych między komputerem a kontrolerem.

Na zakończenie ciekawostka - dobry zasilacz też może być przyczyną problemów. Osobiście posiadam PK232 i popularny zasilacz 20A ARM-2 z Radomia. PK232 nie działał wcale - komputer go wcale nie „widział”. Odwiedzałem firmę MUEL, gdzie osobiście ujrzałem, iż modem pracuje poprawnie. Eksperymentowałem z pętlami i kartami. Nic. Dopiero kiedy podpiąłem kontroler pod zasilacz komputera, kamień spadł mi z serca - działało. Myślałem, że to wina uziemienia, rozdzielania zasilania. Wtedy pożyczyłem od kumpla zasilacz CB 2A. PK232 na nim działał!!!

Nie wiem do dziś, dlaczego PK232 „dławi się” przy uruchamianiu pod zasilaczem ARM-2. Próbowalem regulować napięcie - zszedłem z 13,8 do 12V, ale nic z tego. Próbowalem mierzyć tętnienia na oscyloskopie, nic. Prawdopodobnie przy gwałtownej zmianie poboru prądu następuje nietypowe, niezauważalne „zadławienie zasilacza” i PK. Kolejną niespodzianką było poprawne działanie przy uruchomieniu „z zasilacza” (włączony już PK232 ożywiany włączając zasilacz). Od tamtej pory włączam go w taki sposób i pracuje bezproblemowo. Żebym wiedział wcześniej!!!...

Przyjemnego „pakietowania” życzy

Łukasz Komsta SP8QED

Lista krajów DXCC

PRE FIX	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL
			ITU	CQ		
A2	Botswana	AF	57	38		
A3	Tonga	OC	62	32		
A4	Oman	AS	39	21		
A5	Bhutan	AS	41	22		
A6	United Arab Emirates	AS	39	21		
A7	Qatar	AS	39	21		
A9	Bahrain	AS	39	21		
AP	Pakistan	AS	41	21		
BV	Taiwan	AS	44	24		
BV	Pratas	AS	44	24		
BV	Scarborough	AS	44	24		
BY	China	AS	(A)	23, 24		
C2	Nauru	OC	65	31		
C3	Andorra	EU	27	14		
C5	Gambia	AF	46	35		
C6	Bahamas	NA	11	08		
C7	Mozambique	AF	53	37		
CE	Chile	SA	14, 16	12		
CE9 *	Antarctica	AN	(B)	(C)		
CE0	Juan Fernandez	SA	14	12		
CE0	Easter	SA	63	12		
CE0	San Felix	SA	14	12		
CN	Marocco	AF	37	33		
CO	Cuba	NA	11	08		
CP	Bolivia	SA	12, 14	10		
CT	Portugal	EU	37	14		
CT3	Madeira	AF	36	33		
CU	Azores	EU	36	14		
CX	Uruguay	SA	14	13		
CY9	St. Paul	NA	09	05		
CY0	Sable	NA	09	05		
D2	Angola	AF	52	36		
D4	Cape Verde	AF	46	35		
D6	Comoros	AF	53	39		
DL	Germany	EU	28	14		
DU	Philippines	OC	50	27		
E3	Eritrea	AF	48	37		
EA	Spain	EU	37	14		
EA6	Balearic	EU	37	14		
EA8	Canary	AF	36	33		
EA9	Ceuta & Melilla	AF	37	33		
EI	Ireland	EU	27	14		
EK	Armenia	AS	29	21		
EI	Liberia	AF	46	35		
EP	Iran	AS	40	21		
ER	Moldova	EU	29	16		
ES	Estonia	EU	29	16		
ET	Ethiopia	AF	48	37		
EU	Belarus	EU	29	16		
EX	Kirghisia	AS	30, 31	17		
EY	Tadjikistan	AS	30	17		
EZ	Turkmenia	AS	30	17		
F	France	EU	27	14		

PRE FIX	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL
			ITU	CQ		
FG	Guadelupe	NA	11	08		
FH	Mayotte	AF	53	39		
FK	New Caledonia	OC	56	32		
FM	Martinique	NA	11	08		
FO	Clipperton	NA	10	07		
FO	Fr. Polynesia	OC	63	32		
FP	St. Pierre & Miquelon	NA	09	05		
FR	Reunion	AF	53	39		
FR	Glorioso	AF	53	39		
FR/J,E	Juan de Nova, Europa	AF	53	39		
Fr/T	Tromelin	AF	53	39		
FS	St. Martin	NA	11	08		
FT-W	Crozet	AF	68	39		
FT-X	Kerguelen	AF	68	39		
FT-Z	Amsterdam & St. Paul	AF	68	39		
FW	Wallis & Futuna	OC	62	32		
FY	Fr. Guyana	SA	12	09		
G	England	EU	27	14		
GD	Isle of Man	EU	27	14		
GJ	Northern Ireland	EU	27	14		
GJ	Jersey	EU	27	14		
GM	Scotland	EU	27	14		
GU	Guernsey	EU	27	14		
GW	Wales	EU	27	14		
H4	Solomon	OC	51	28		
HA	Hungary	EU	28	15		
HB	Switzerland	EU	28	14		
HB	Liechtenstein	EU	28	14		
HC	Ecuador	SA	12	10		
HCB	Galapagos	SA	12	10		
HH	Haiti	NA	11	08		
HI	Dominican	NA	11	08		
HK	Colombia	SA	12	09		
HK0	Malpelo	SA	12	09		
HK0	San Andreas	NA	11	07		
HL	South Korea	AS	44	25		
HP	Panama	NA	11	07		
HR	Honduras	NA	11	07		
HS	Thailand	AS	49	26		
HV	Vatican	EU	28	15		
HZ	Saudi Arabia	AS	39	21		
I	Italy	EU	28	15, 33		
ISO	Sardinia	EU	28	15		
J2	Djibouti	AF	48	37		
J3	Granada	NA	11	08		
J5	Guinea-Bissau	AF	46	36		
J6	St. Lucia	NA	11	08		
J7	Dominica	NA	11	08		
J8	St. Vincent	NA	11	08		
JA	Japan	AS	45	25		
JD1	Minami Torishima	OC	90	27		
JD1	Ogasawara	AS	45	27		
JT	Mongolia	AS	32, 33	23		

PRE	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL
JW	Svalbard	EU	18	40		
JX	Jan Mayen	EU	18	40		
JY	Jordan	AS	39	20		
K	USA	NA	6, 7, 8	3, 4, 5		
KC6	Belau	OC	64	27		
KG4	Guantanamo Bay	NA	11	08		
KH1	Baker & Howland	OC	61	31		
KH2	Guam	OC	64	27		
KH3	Johnston	OC	61	31		
KH4	Midway	OC	61	31		
KH5	Palmyra	OC	61, 62	31		
KH5K	Kingman Reef	OC	61	31		
KH6	Hawaii	OC	61	31		
KH7K	Kure	OC	61	31		
KH8	American Samoa	OC	62	32		
KH9	Wake	OC	65	31		
KH0	Mariana	OC	64	27		
KL7	Alaska	NA	1, 2	1		
KP1	Navassa	NA	11	08		
KP2	Virgin Isl.	NA	11	08		
KP4	Puerto Rico	NA	11	08		
KP5	Desecheo	NA	11	08		
LA	Norway	EU	18	14		
LU	Argentyna	SA	14, 16	13		
LX	Luxemburg	EU	27	14		
LY	Lithuania	EU	29	15		
LZ	Bulgaria	EU	28	20		
OA	Peru	SA	12	10		
OD	Lebanon	AS	39	20		
OE	Austria	EU	28	15		
OH	Finland	EU	18	15		
OH0	Aland	EU	18	15		
OJ0	Market Reef	EU	18	15		
OK	Czech	EU	28	15		
OM	Slovakia	EU	28	15		
ON	Belgium	EU	27	14		
OX	Greenland	NA	5, 75	40		
OY	Faroe	EU	18	14		
OZ	Denmark	EU	18	14		
P2	Papua New Guinea	OC	51	28		
P4	Aruba	SA	11	09		
P5	North Korea	AS	44	25		
PA	Netherlands	EU	27	14		
PJ2/4/9	Bonaire, Curacao	SA	11	09		
PJ58	St. Maarten/Saba/St. Eust.	NA	11	09		
PY	Brasil	SA	(D)	11		
PY0	Fernando de Noronha	SA	13	11		
PY0	St. Peter & St. Paul Rocks	SA	13	11		
PY0	Trinidad	SA	15	11		
PZ	Suriname	SA	12	09		
R1F	Franz Joseph Land	EU	75	40		
R1M	Malj Vysotskij	EU	29	16		
S2	Bangladesh	AS	41	22		
S5	Slovenia	EU	28	15		
S7	Seychelles	AF	53	39		
S9	Sao Tome & Principe	AF	47	36		

PRE FIX	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL
			ITU	CQ		
S0	Western Sahara	AF	46	33		
SM	Sweden	EU	18	14		
SP	Poland	EU	28	15		
ST	Sudan	AF	47, 48	34		
ST0	South Sudan	AF	47, 48	34		
SU	Egypt	AF	38	34		
SV	Greece	EU	28	20		
SV/A	Mount Athos	EU	28	20		
SV5	Dodecanese	EU	28	20		
SV9	Crete	EU	28	20		
T2	Tuvalu	OC	65	31		
T30	West Kiribati	OC	65	31		
T31	Central Kiribati	OC	62	31		
T32	East Kiribati	OC	61, 63	31		
T33	Banaba	OC	65	31		
T5	Somalia	AF	48	37		
T7	San Marino	EU	28	15		
T9	Bosnia Hercegovina	EU	28	15		
TA	Turkey	EU/AS	39	20		
TF	Iceland	EU	17	40		
TG	Guatemala	NA	11	07		
T1	Costa Rica	NA	11	07		
T19	Cocos Is.	NA	11	07		
TJ	Cameroon	AF	47	36		
TK	Corsica	EU	28	15		
TL	Central African Rep.	AF	47	36		
TN	Congo	AF	52	36		
TR	Gabon	AF	52	36		
TT	Chad	AF	47	36		
TU	Ivory Coast	AF	46	35		
TY	Benin	AF	46	35		
TZ	Mali	AF	46	35		
UA	Russia (Europ. part)	EU	(E)	16		
UA2	Kaliningrad	EU	29	15		
UA9	Russia (Asiatic. part)	AS	(F)	(G)		
UK	Uzbekistan	AS	30	17		
UN	Kazakhstan	AS	29-31	17		
UR	Ukraine	EU	29	16		
V2	Antigua & Barbuda	NA	11	08		
V3	Belize	NA	11	07		
V4	St. Christopher & Nevis	NA	11	08		
V5	Namibia	AF	57	38		
V6	Micronesia	OC	65	27		
V7	Marshall	OC	65	31		
V8	Brunei	OC	54	28		
VE	Canada	NA	(H)	1-5		
VK	Australia	OC	(I)	29, 30		
VK9L	Lord Howe	OC	60	30		
VK9M	Mellish Reef	OC	56	30		
VK9N	Norfolk	OC	60	32		
VK9W	Willis	OC	55	30		
VK9X	Christmas	OC	54	29		
VK9Y	Cocos/Keeling	OC	54	29		
VK0H	Heard	AF	68	39		
VK0M	Macquarie	OC	60	30		
VP2E	Anguilla	NA	11	08		

PRE FIX	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL
			ITU	CQ		
VP2M	Montserrat	NA	11	08		
VP2V	British Virgin Is.	NA	11	08		
VP5	Turks & Caicos	NA	11	08		
VP8	Falkland Is.	SA	16	13		
VP8	South Georgia Is.	SA	73	13		
VP8	South Orkney Is.	SA	73	13		
VP8	South Sandwich Is.	SA	73	13		
VP8	South Shetland Is.	SA	73	13		
VP9	Bermuda	NA	11	05		
VQ9	Chagos	AF	41	39		
VR6	Pitcairn	OC	63	32		
VS6	Hong Kong	AS	44	24		
VU	India	AS	41	22		
VU4	Andaman & Nicobar	AS	49	26		
VU7	Laccadive	AS	41	22		
XE	Mexico	NA	10	06		
XF4	Revilla Gigedo	NA	10	06		
XT	Burkina Faso	AF	46	35		
XU	Kampuchea	AS	49	26		
XW	Laos	AS	49	26		
XX9	Macao	AS	44	24		
XZ	Birma	AS	49	26		
YA	Afganistan	AS	40	21		
YB	Indonesia	OC	51, 54	28		
YI	Iraq	AS	39	21		
YJ	Vanuatu	OC	56	32		
YK	Syria	AS	39	20		
YL	Latvia	EU	29	15		
YN	Nicaragua	NA	11	07		
YO	Romania	EU	28	20		
YS	Salvador	NA	11	07		
UY	Yugoslavia	EU	28	15		
YV	Venezuela	SA	12	09		
YV0	Aves	NA	11	08		
Z2	Zimbabwe	AF	53	38		
Z3	Macedonia	EU	28	15		
ZA	Albania	EU	28	15		
ZB2	Gibraltar	EU	37	14		
ZC4	UK Base Cyprus	AS	39	12		
ZD7	St. Helena	AF	66	36		
ZD8	Ascencion	AF	66	36		
ZD9	Tristan da Cunha & Gough	AF	66	38		
ZF	Cayman	NA	11	08		
ZK1	North Cook	OC	62	32		
ZK1	South Cook	OC	62	32		
ZK2	Niue	OC	62	32		
ZK3	Tokelau	OC	62	31		
ZL	New Zealand	OC	60	32		
ZL7	Chatham	OC	60	32		
ZL8	Kermadec	OC	60	32		
ZL9	Campbell & Auckland	OC	60	32		
ZP	Paraguay	SA	14	11		
ZS	South Africa	AF	57	38		
ZS8	Marion & Prince Edward	AF	57	38		
1A0	Sover. Mil. Order of Malta	EU	28	15		
1S	Spratley	AS	50	26		

PRE FIX	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL
			ITU	CQ		
3A	Monaco	EU	27	14		
3B6/7	Agalega & St. Brandon	AF	53	39		
3B8	Mauritius	AF	53	39		
3B9	Rodriguez	AF	53	39		
3C	Equatorial Guinea	AF	47	36		
3C0	Annobon (Pagalu)	AF	52	36		
3D2	Conway Reef	OC	56	32		
3D2	Fiji	OC	56	32		
3D2	Rotuma	OC	56	32		
3DA0	Swaziland	AF	57	38		
3V	Tunisia	AF	37	33		
3W	Vietnam	AS	49	26		
3X	Guinea	AF	46	35		
3Y	Bouvet	AF	67	38		
3Y	Peter I Is.	AN	72	12		
4K	Azerbaijan	AS	29	21		
4L	Georgia	AS	29	21		
4S	Sri Lanka	AS	41	22		
4U1ITU	ITU Geneva	EU	28	14		
4U1UN	United Nations HQ NY	NA	08	05		
4X	Israel	AS	49	20		
5A	Libya	AF	38	34		
5B	Cyprus	AS	39	20		
5H	Tanzania	AF	53	37		
5N	Nigeria	AF	46	35		
5R	Madagascar	AF	53	39		
5T	Mauritania	AF	46	35		
5U	Niger	AF	46	35		
5V	Togo	AF	46	35		
5W	Western Samoa	OC	62	32		
5X	Uganda	AF	48	37		
5Z	Kenya	AF	48	37		
6W	Senegal	AF	46	35		
6Y	Jamaica	NA	11	08		
7O	Yemen	AS	39	21, 37		
7P	Lesotho	AF	57	38		
7Q	Malawi	AF	53	37		
7X	Algeria	AF	37	33		
8P	Barbados	NA	11	08		
8Q	Maldives	AS/AF	41	22		
8R	Guyana	SA	12	09		
9A	Croatia	EU	28	15		
9G	Ghana	AF	46	35		
9H	Malta	EU	28	15		
9J	Zambia	AF	53	36		
9K	Kuwait	AS	39	21		
9L	Sierra Leone	AF	46	35		
9M2	West Malaysia	AS	54	28		
9M6/8	East Malaysia	OC	54	28		
9N	Nepal	AS	42	22		
9Q	Zaire	AF	52	36		
9U	Burundi	AF	52	36		
9V	Singapore	AS	54	38		
9X	Rwanda	AF	52	36		
9Y	Trinidad & Tobago	SA	11	09		

PRE FIX	KRAJ	KONT	STREFA		QSO	QSL	
			ITU	CQ			
	Kraje skreślone (57)						
1B	Blenheim Reef	AF	41	39			[04.05.67-30.06.75]
1G	Geyser-Reef	AF	53	39			[04.05.67-28.02.78]
1M	Minerva-Reef	OC	62	32			[15.11.45-14.07.72]
4W	Yemen	AS	39	21			[15.11.75-21.05.90]
7J	Okino Torishima	AS	45	27			[30.05.76-30.11.80]
7O	People Rep. of Yemen	AS	39	21			[15.11.75-21.05.90]
8Z4	Saudi Arabia/Iraq NZ	AS	39	21			[15.11.45-25.12.81]
8Z5	Saudi Arabia/Kuwait NZ	AS	39	21			[15.11.45-14.12.69]
9S4	Saar	EU	28	14			[08.11.47-31.03.57]
A1	Abu-Ail	AS	39	21			[15.11.45-31.03.91]
AC3	Sikkim	AS	41	22			[15.11.45-30.04.75]
AC4	Tibet	AS	41	23			[15.11.45-31.05.74]
I1	Trieste	EU	28	15			[15.11.45-31.03.57]
C9	Manchuria	AS	33	24			[15.11.45-15.09.63]
CN2	Tanger	AS	37	33			[15.11.45-30.06.60]
CR8	Damao Diu	AS	41	22			[15.11.45-31.12.61]
CR8	Goa	AS	41	22			[15.11.45-31.12.61]
CR8	Portugal Timor	OC	54	28			[15.11.45-14.09.76]
DL	Germany	EU	28	14			[15.11.45-16.09.73]
EA9	Ini	AF	37	33			[15.11.45-13.05.69]
FF	French West Africa	AF	46	35			[15.11.45-06.08.60]
FB8	Comoros	AF	53	39			[15.11.45-05.07.75]
FI	French Indochina	AS	49	26			[15.11.45-20.12.50]
FN	French India	AS	41	22			[15.11.45-31.10.54]
FQ	French Equatorial Africa	AF	47, 52	36			[15.11.45-16.08.60]
HK0	Bajo Nuevo	NA	11	08			[15.11.45-16.09.81]
KS4	Swan Is.	NA	11	07			[15.11.45-31.08.72]
I5	Italian Somaliland	AF	48	37			[15.11.45-30.06.60]
KR6	Okinawa (Ryukyu)	AS	45	25			[15.11.45-14.05.72]
JZ0	Neth. New Guinea	OC	51	28			[15.11.45-30.04.63]
KP3, HK	Serrana Bank & Ron.	NA	11	07			[15.11.45-16.09.81]
KZ5	Canal Zone	NA	11	07			[15.11.45-30.09.79]
OK	Czechoslovakia	EU	28	15			[15.11.45-31.12.92]
9U5	Ruanda Urundi	AF	52	36			[01.07.60-30.06.62]
PK1/2/3	Java	OC	54	28			[15.11.45-30.04.63]
PK4	Sumatra	OC	54	28			[15.11.45-30.04.63]
PK5	Nether. Borneo	OC	54	28			[15.11.45-30.04.63]
PK6	Celebes	OC	54	28			[15.11.45-30.04.63]
UN1	Kareleo-Finnish Rep.	EU	19	16			[15.11.45-30.06.60]
VK9, P2	New Guinea Territ.	OC	51	28			[15.11.45-15.09.75]
VK9, P2	Papua Territ.	OC	51	28			[15.11.45-15.09.75]
VO	Newfoundland	NA	09	2, 5			[15.11.45-31.03.49]
VQ1	Zanzibar	AF	53	37			[15.11.45-31.05.74]
VQ6	British Somaliland	AF	48	37			[15.11.45-30.06.60]
VO9	Aldabra	AF	53	39			[15.11.45-27.06.76]
VQ9	Desroches	AF	53	39			[15.11.45-27.06.76]
VQ9	Farquhar	AF	53	39			[15.11.45-27.06.76]
VS2	Malaya	AS	54	28			[15.11.45-15.09.63]
VS4, ZC5	British North Borneo	OC	54	28			[15.11.45-15.09.63]
VS4	Sarawak	OC	54	28			[15.11.45-15.09.63]
VS9H	Kuria Muria Is.	AS	39	21			[15.11.45-30.11.67]
VS9K	Kamaran	AS	39	21			[15.11.45-10.03.82]
Y2	German Dem. Rep. (NRD)	EU	28	14			[17.09.73-02.10.90]
ZC6	Palestine	AS	39	20			[15.11.45-01.07.68]
ZD4	Gold Coast	AF	46	35			[15.11.45-05.03.57]
ZS1, 0	Penguin	AF	57	38			[15.11.45-28.02.94]
ZS9	Walvis Bay	AF	57	38			[01.09.77-28.02.94]

Kontynenty:

AF-Africa
AN-Antarctica
AS-Asia
EU-Europe
NA-North America
OC-Oceania
SA-South America

Strefy:

(A) 33, 42, 43, 44
(B) 67, 69-74
(C) 12, 13, 29, 30, 32, 38, 39
(D) 12, 13, 15
(E) 19, 20, 29, 30
(F) 20-26, 30-35, 75
(G) 16-19, 23
(H) 2, 3, 4, 9, 75
(I) 55, 58, 59

* 3Y, 8J1, AT0, DP0, FT8Y, LU, OR4, VK0, VP8, ZL5, ZS1, ZX0...

TNX SP5GH

NOTATKI

TCP/IP - to nie trudne...

WYWOŁANIE NOS

1. Tryb KISS

Do współpracy z programem NOS konieczne jest przełączenie kontrolera TNC w tryb KISS. Sposób przełączenia zależy od rodzaju oprogramowania zainstalowanego w kontrolerze. Zasadniczo spotykane są dwa rodzaje oprogramowania: oprogramowanie TAPR, z mniejszymi lub większymi zmianami i dodatkami zależnie od producenta kontrolera i oprogramowanie dla trybu podporządkowanego - TF lub WA8DED. Rodzaj oprogramowania podawany jest w meldunku wyświetlanym po włączeniu kontrolera. Meldunki te można obejrzeć za pomocą dowolnego programu terminalowego, jak PROCOMM czy TELIX. Rodzaj oprogramowania podany jest także w instrukcji kontrolera. Oprogramowanie typu TAPR można rozpoznać po charakterystycznym znaku gotowości "cmd:". Przełączenie kontrolera TNC-2 wyposażonego w oprogramowanie TAPR wymaga podania rozkazów KISS ON i RESTART w odpowiedzi na znak zgłoszenia i potwierdzenia każdego z nich za pomocą klawisza RETURN. Dla kontrolerów wyposażonych w oprogramowanie TF należy po naciśnięciu klawisza ESCAPE podać rozkaz @K. Kontrolery firmy Kantronics wymagają podania rozkazów INT KISS lub INT KISS ON oraz INT RESTART. W niektórych typach kontrolerów Kantronics ten ostatni rozkaz jest zbędny. Ciąg rozkazów dla kontrolerów PK-232 jest dłuższy - należy podać PPERSIST ON, RAWHDLC ON, AWLEN 8 (o ile nie jest już wcześniej ustawiony), PARITY 0 (o ile nie ustawiony wcześniej), CONMODE TRANS i HOST ON. Użytkownicy programu PC-PAKRATT muszą podać jedynie rozkaz KISS ON - zakładając prawidłową konfigurację programu. W przypadku, gdy kontroler ma pracować stale w trybie KISS wystarczy jednorazowe podanie wymienionych rozkazów, np. za pomocą dowolnego programu terminalowego jak PROCOMM, PROCOMM PLUS, TELIX lub terminal dla Windows. Przełączenia można dokonać także za pomocą programu GP otwierając okienko rozkazowe dla kontrolera i podając rozkaz @K (dotyczy to tylko kontrolerów wyposażonych w oprogramowanie TF). Polecenia przełączające mogą być nadane także za pomocą rozkazów "comm" programu NOS, np.

```
comm 144 "KISS ON"
```

```
comm 144 "RESTART"
```

dla oprogramowania TAPR, lub

```
comm 144 "^[@K"
```

dla oprogramowania TF. Znakowi ESCAPE odpowiada kombinacja CTRL-[, zapisana za pomocą znaku daszka (^)

i otwartego nawiasu kwadratowego. Dla jednorazowego przełączenia wystarczy ręczne podanie rozkazów w trakcie pracy NOS (w odpowiedzi na znak zgłoszenia "nos>"). W przypadku, gdy kontroler ma być stale przełączany w tryb KISS i z powrotem korzystne jest umieszczenie rozkazów "comm" w zbiorze AUTO-EXEC.NOS. Przejęcie kontrolera do pracy w trybie KISS jest sygnalizowane za pomocą trzykrotnego migania diod CON i STA na płycie czołowej.

Do wyłączenia trybu KISS służy rozkaz NOS "param 144 255" (oczywiście bez cudzysłowu). Niektóre z wersji NOS wykonują po podaniu rozkazu "exit" ciąg rozkazów zawarty w zbiorze /onexit (lub /onexit.nos). Zbiór ten musi leżeć w głównym katalogu NOS i oprócz rozkazu "param 144 255" może zawierać dowolne inne polecenia, np. nadanie specjalnego tekstu radiolatarni (BCTEXT) informującego o wyłączeniu stacji. Do opuszczenia trybu KISS służy zasadniczo ciąg znaków ALT-192, ALT-255, ALT-192. Do ich nadania należy nacisnąć klawisz ALT i wprowadzić odpowiednią wartość liczbową na bocznej klawiaturze numerycznej (oczywiście po uprzednim wywołaniu programu terminalowego TELIX, PROCOMM itd.). Radykalną metodą opuszczenia trybu KISS jest wyłączenie zasilania kontrolera, a następnie po otwarcu obudowy odłączenie baterii podtrzymującej pamięć RAM w celu jej zerowania. Po odczekaniu kilku minut lub zwrociu do masy dodatniej końcówki kondensatora elektrolitycznego w obwodzie zasilania można podłączyć baterię podtrzymującą. Na szczęście metoda ta musi być stosowana jedynie w wyjątkowych przypadkach. W czasie ponad ośmioletniej pracy jednego z moich kontrolerów nie musiałem się do niej uciec ani razu.

W rozkazach "comm" programu NOS mogą też występować ósemkowe reprezentacje znaków, kombinacje te poprzedzone są znakiem ukośnika (\). Tak więc do wyłączenia trybu KISS można też użyć rozkazu: comm 144 "\300\377\300". Reprezentacja ósemkowa pozwala na zapis dowolnych znaków kontrolnych, np. "\033" oznacza znak ESCAPE. We wszystkich ciągach (w tekście radiolatarni - BCTEXT - i innych) można także używać typowych oznaczeń: \n - nowa linia (CR/LF), \r - powrót wózka (CR), \t - tabulator itd.

Kontrolery przeznaczone wyłącznie do pracy w trybie KISS mogą zostać wyposażone w specjalny program KISS (wymaga to wymiany pamięci EPROM). Oprogramowanie KISS było rozprowadzane ze starszymi wersjami SP i jest też cza-

mi spotykane w skrzynkach elektronicznych packet-radio.

1.1. Bloki typu KISS

Dla bardziej zaawansowanych czytelników podaję w skrócie najważniejsze cechy charakterystyczne protokołu KISS (ang. keep it simple, stupid).

- **bloki typu 0** (o zawartości dolnej połowy drugiego oktetu równej zero). Bloki te zawierają informację użytkową, a więc dokładnie rzecz biorąc - zapakowane pakiety AX.25 dowolnego rodzaju.
- **bloki typu 1** (o drugim okciecie równym 1, dla kontrolerów wielokanałowych jest to zawartość dolnej połowy oktetu) zawierają parametr TXDELAY i podobnie jak pozostałe są nadawane wyłącznie do kontrolera TNC.
- **bloki typu 2** zawierają wartość progową - parametr PERSISTENCE.
- **bloki typu 3** służą do transmisji czasu oczekiwania - parametru SLOT TIME.
- **bloki typu 4** zawierają parametr TAIL.
- **bloki typu 5** służą do wyboru pracy pół- lub pełnoduplexowej.
- **blok typu 255** służy do wyłączenia trybu KISS i składa się z trzech oktetów - znaku FEND, oktetu 255 i końcowego znaku FEND.

Wewnątrz bloku nie mogą występować znaki FEND - w przypadku ich pojawienia się muszą być poprzedzone specjalnym znakiem wprowadzającym (ang. quote). Oznacza to, że pojedynczy znak o wartości 0xC0 jest zastępowany automatycznie przez parę znaków FESC-TEND. Znakom tym odpowiadają wartości 0xDB i 0xDC. Również pojedynczy znak FESC musi być zastąpiony, dla uniknięcia nieporozumień, przez parę znaków FESC-TFESC o wartościach (odpowiednio) 0xDB i 0xDD. Znaki zastępcze wprowadzane są przez nadawcę informacji i usuwane przez jej odbiorcę, tak aby otrzymać pierwotną zawartość pakietu. Długość bloków KISS nie jest z góry określona ani nie zawierają one żadnej informacji na ten temat. Zakończeniem bloku jest wyłącznie pojedynczy znak FEND. Występowanie bloków pustych (tzn. składających się jedynie z dwóch kolejnych znaków FEND) nie jest dozwolone przez protokół. Bloki takie są traktowane jako błędne.

W trybie KISS stosowane są znaki ósmiobitowe bez bitu parzystości i z pojedynczym znakiem stopu (oznaczenie 8N1), co dopuszcza transmisję danych dwójkowych. Sygnały sterujące CTS/DTR nie są stosowane. Do połączenia kontrolera z komputerem wystarczy więc uży-

cie kabla trójżyłowego zawierającego przewody TxD, RxD i masę. Oczywiście można też pozostawić kabel zawierający połączenia sygnałów sterujących. W trybie KISS przepływ danych między komputerem i kontrolerem nie jest w ogóle sterowany - ze względu na ośmiobitową (transparentną) transmisję danych nie można też użyć protokołu XON/XOFF. Zadaniem programu sterującego (w tym przypadku NOS) jest więc także zapobieganie przepełnieniu buforów kontrolera TNC. W kontrolerach TNC wyposażonych w 32 kB pamięci RAM bufor ma pojemność ok. 28 kB. Oczywiście program kontrolny (NOS) musi też obsługiwać protokół AX.25. W przypadku współpracy z innymi rodzajami programów (GP, SP) zadanie to spełniają dodatkowe sterowniki (TFKISS, TFPCR, TFPCX).

W trakcie pracy w trybie KISS ulega też zmianie znaczenie diod świecących na płycie czołowej komputera. Dioda STA sygnalizuje obecność w buforze danych przeznaczonych do nadania, natomiast dioda CON - odbiór danych w kanale radiowym. Dioda DCD sygnalizuje jak zawsze odbiór sygnału niezależnie od jego znaczenia, natomiast dioda PTT - nadawanie. Normalnie diody STA i CON migają krótko w momencie odbioru bloku KISS lub pakietu AX.25. Ich stałe świecenie sygnalizuje wystąpienie problemów: przepełnienia bufora albo zawieszenia się programu. Na szczęście przypadki takie należą do rzadkości.

Jak wynika z powyższych rozważań, wymiana danych w oparciu o protokół KISS nie jest synchronizowana ani też nie jest zabezpieczona przed przekłamaniami. Protokół ten może być więc stosowany wyłącznie na krótkich, lokalnych łączach kablowych. Jego udoskonaleniem jest protokół SMACK, w którym bloki informacyjne wyposażone są w sumę kontrolną CRC. Jest ona obliczana analogicznie jak dla pakietów AX.25. Bloki mają dla odróżnienia typ 0x80. Protokół SMACK nie jest na razie stosowany przez oprogramowanie TCP/IP.

Kontroler TNC w trybie KISS jest więc wyłącznie urządzeniem pracującym na poziomie warstwy 1 modelu ISO i do jego zadań należy sterowanie radiostacją, decyzja o dostępie do kanału radiowego w momencie jego zwolnienia oraz przekodowywanie pakietów HDLC (AX.25) na bloki KISS lub odwrotnie. Wszystkie funkcje związane z obsługą warstwy 2 (AX.25) przekazane są do programu sterującego (NOS).

W protokół KISS wyposażone jest też oprogramowanie węzła X1J (odmiany programu TheNet). Moduł KISS pracuje w tym przypadku równolegle z modułami węzła, co pozwala na użycie kontrolera dodatkowo do współpracy z NOS niezależnie od jego zasadniczej funkcji. Wybór protokołu KISS lub NRS dokonywany jest w konfiguracji węzła. Niestety

implementacja protokołu KISS w oprogramowaniu X1J nie jest bezbłędna, niektóre wersje NOS nie współpracują poprawnie z węzłem X1J w trybie KISS. W takim przypadku alternatywą pozostaje jednak protokół sieciowy NRS.

2. Sterownik AX25.COM

Przed użyciem modemu Bay-Com należy załadować sterownik AX25.COM. Szybkość transmisji, parametry łącza i parametry trybu KISS podawane są w tym przypadku w wywołaniu sterownika, a nie w zbiorze AUTOEXEC.NOS. Do najważniejszych parametrów wywołania sterownika należą:

- bszybkość**, np. -b1200,
- iprzerwanie**, standardowo używane jest przerwanie programowe 0x60, zmiana numeru zalecana jest tylko w przypadku wystąpienia konfliktów.
- Badres**, np. -B3f8 dla COM1 albo -B2f8 dla COM2,
- IIRQ**, np. -I4 dla COM1 albo -I3 dla COM2,
- sslot_time** - czas oczekiwania wyrażony w postaci liczby bitów, a nie w milisekundach, rzeczywisty czas obliczany jest przez pomnożenie liczby przez czas trwania pojedynczego bitu, domyślnie 120 bitów,
- ppersistence** - wartość progu, domyślnie 64,
- hczas** - czas TXDelay w postaci liczby bitów, domyślnie 480, sposób obliczania j.w.,
- c** - rodzaj DCD, domyślnie rozpoznawanie danych.

Pełna lista parametrów jest wyświetlana po wywołaniu sterownika z parametrem -? i może ulegać zmianie w następnych wersjach.

3. Wywołanie NOS

W wywołaniu programu NOS mogą występować następujące parametry:

- b** - powoduje wyświetlanie danych na ekranie za pośrednictwem funkcji BIOS zamiast bezpośredniego zapisu do pamięci płytki graficznej. Jest to metoda wolniejsza, ale niezbędna w środowiskach wieloprogramowych (DESQVIEW itp.). Parametru "-b" nie trzeba podawać w środowisku Windows.
- dkatalog**, np. -d\NOS - podaje nazwę głównego katalogu NOS, parametr zbędny w przypadku uprzedniego użycia rozkazu SUBST.
- mhałda_w_kb**, np. -m60 - ustala rozmiar obszaru hałdy. Hałda jest obszarem pamięci przeznaczonym do użytku wewnętrznego programu. Umieszczane są tam m.in. bufor i tabele używane w trakcie pracy. Rozkaz ten nie zawsze funkcjonuje zgodnie z oczekiwaniami.
- s liczba** - ustala liczbę stosowanych kanałów logicznych (ang. sockets). Wartość domyślna (40) jest w praktyce wystarczająca i powinna być zmieniana tylko w przypadku prowa-

dzenia dużej liczby połączeń równoległe.

- v** - powoduje wyświetlanie kolejnych wykonywanych rozkazów ze zbioru AUTOEXEC.NOS. Jest to interesujące w przypadku poszukiwania błędów w zbiorze.

Często występują też inne, dodatkowe parametry wywołania (np. w JNOS):

- n** - wywołanie bez możliwości skorzystania z sesji diagnostycznej (ang. trace).
- t** - uruchomienie sesji diagnostycznej już w trakcie startu programu.
- e** - zatrzymanie wyświetlania meldunków po każdym meldunku błędu.
- cliczba** - ustala liczbę kolumn na ekranie.
- rliczba** - ustala liczbę wierszy na ekranie.
- uliczba** - ustala liczbę linii informacyjnych (dopuszczalnymi wartościami są 0 do 3).
- w l+t** - pozwala na wybór kolorów liter (l) i tła (t) w liniach informacyjnych programu (pierwszej i drugiej). Pożądaną wartość uzyskuje się przez zsumowanie wartości odpowiadających poszczególnym kolorom.
- x l+t** - to samo dla linii informującej o stanie sesji (trzeciej).
- y l+t** - to samo dla okien sesji.

Numeracja kolorów: 0 - czarny, 1 - niebieski, 2 - zielony, 3 - turkusowy, 4 - czerwony, 5 - purpurowy, 6 - brązowy i 7 - biały.

Dodatkowo można też podać nazwę alternatywnego zbioru AUTOEXEC, co pozwala na przygotowanie większej liczby konfiguracji, uwzględniających różne sytuacje i potrzeby. Domyślnie interpretowana jest zawartość zbioru AUTOEXEC.NOS. Dla wygody program NOS może być wywoływany za pomocą odpowiedniego pliku typu BAT zawierającego pożądane parametry, np. START-NOS.BAT.

Po wywołaniu programu na ekranie wyświetlane są meldunki wstępne, a następnie znak zgłoszenia "nos>" lub podobny. Użytkownik programu znajduje się wówczas na poziomie interpretacji rozkazów.

Jednym z najważniejszych rozkazów jest "exit" służący do zakończenia pracy NOS. Znaczna część z wymienionych powyżej rozkazów nie wymaga dodatkowych objaśnień: "cd", "dir", "mkdir", "rmdir", "rename" i "delete" mają swoje odpowiedniki w systemie MS-DOS. Rozkaz "pwd" powoduje wyświetlenie nazwy używanego katalogu, "more" - służy do wyświetlenia zawartości wybranego zbioru z podziałem na strony, a "tail" - do wyświetlenia zakończenia zbioru. Rozkazy "!" i "shell" pozwalają na czasowe opuszczenie NOS w celu wykonania wybranego rozkazu systemu MS-DOS lub innego programu pod warunkiem, że zezwala na to dostępny obszar pamięci.

cdn

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Infosystem '97



**MIĘDZYNARODOWE
TARGI
POZNAŃSKIE** Sp. z o.o.
UL. GŁOGOWSKA 14, PL 60-734 POZNAŃ

W Poznaniu w dniach 8-11 kwietnia miały miejsce kolejne międzynarodowe targi elektroniki, telekomunikacji i techniki komputerowej. W tym roku firmy oferujące sprzęt i usługi telekomunikacyjne wystawiały się w pawilonie 2. Jak można się było spodziewać, prym wiodły wyroby i akcesoria telefonii komórkowej GSM. Poniżej prezentujemy - w kolejności alfabetycznej - wybrane firmy, które naszym zdaniem zaprezentowały nowoczesne rozwiązania dotyczące sektora telekomunikacji.



AKSEL (Rybnik). Projektowanie i wykonawstwo sieci radiokomunikacyjnych. Radiotelefony UKF (Motorola), radiotelefony CB, sprzęt oraz akcesoria. Telefony i akcesoria GSM.

ALAN TELEKOMUNIKACJA

(Jawczyce). Przedstawiciel sieci ALAN-MIDLAND oraz dystrybutor firm: MAXON, ANDREW, SIRTTEL. Radiotelefony profesjonalne i amatorskie CB, VHF, UHF. Osprzęt: anteny profesjonalne i amatorskie, kable koncentryczne i osprzęt, maszty antenowe, akcesoria GSM.

Jednym z najnowszych wyrobów zaprezentowanych na targach był satelitarny telefon (oferowany właśnie przez firmę ALAN), który wzbudził duże zainteresowanie zwiedzających.

Telefon MINI M pracuje w systemie INMARSAT i dzięki 4 satelitom umożliwia łączność ze wszystkimi kontynentami świata. Można również wysłać połączenie z okolic przybrzeżnych morza, na razie bez środka oceanu, który jeszcze nie jest pokryty zasięgiem satelit. Użytkownik otrzymuje do wyboru cztery numery telefoniczne: 2 numery foniczne, 1 fax, 1 do przesyłu danych. Dzięki specjalnej karcie SIM z telefonu może korzystać kilku użytkowników. Koszt połączenia wynosi od ok 1...3 USD/min. i w kraju zależy od sposobu połączenia

(poprzez sieć TRANS TELECOM lub poprzez naziemną stację we Francji). Koszt aparatu wynosi ok. 7 tys. USD, zaś abonament zawiera się w granicach 20...100USD. Więcej szczegółów na temat tego nowoczesnego środka łączności końca XX wieku, który jest już używany z powodzeniem w kraju, znajdziemy w najbliższym czasie na naszych łamach krajowy dystrybutor tych urządzeń - firma ALAN TELEKOMUNIKACJA.

AUTOSYSTEMY (Poznań). Anteny i akcesoria do telefonów komórkowych oraz autoalarmy włoskie SPYBALL. Anteny ręczne i automatyczne do wszystkich typów aut, kieszenie do radiodzwoniarzy, złącza radiowe do każdego rodzaju samochodu.

COMPTONIC (Gdańsk). Dystrybutor akcesoriów do telefonów komórkowych serii PULSAR.

DGT (Gdańsk). Produkcja urządzeń telekomunikacyjnych oraz teleinformatycznych. Sztandarowy produkt to centrala DGT3450 przystosowana do sieci IDN i ISDN oraz do każdej centrali, zarówno analogowej i cyfrowej, stosowanej w Polsce.

EASYCALL (Warszawa). Usługi

w dziedzinie telekomunikacji przywoławczej. Oprócz usług podstawowych i dodatkowych (przypominanie, budzenie, notowania walut...) wprowadziła możliwość wysyłania informacji na pagery z zastosowaniem modemu z kodami DTMF (program Alpha Page) przydatne w dużych przedsiębiorstwach, klinikach medycznych.

GSM point (Gdańsk). Telefony oraz akcesoria, m.in. przenośne zestawy handsfree.

PANASONIC (Warszawa). Reprezentant japońskiego koncernu telekomunikacyjnego oferującego m.in. analogowe i cyfrowe centrale telefoniczne, zintegrowane aparaty telefoniczne, telefaksy.

POLKOMTEL (Warszawa). Operator sieci telefonii komórkowej PLUS GSM. Sieć PLUS GSM oferuje rozbudowany pakiet połączeń, takich jak: przekazywanie połączeń, poczta głosowa, szczegółowy billing, oczekiwanie na połączenia, telekonferencja, przesyłanie danych i faksów, blokowanie połączeń i inne.

POLSKA TELEFONIA CYFROWA (Warszawa). Operator sieci telefonii komórkowej ERA GSM. Oferta obejmuje szeroki wachlarz usług, podobnie jak sieć wyżej wymieniona. ERA GSM obejmuje swym zasięgiem ponad 50 dużych miast oraz szlaków komunikacyjnych.

RADMOR (Gdynia). Producent przenośnych, przewoźnych, bazowych radiotelefonów UKF/FM, stacji retransmisyjnych, systemów radiokomunikacyjnych w pasmach: 31-47MHz, 146-174MHz, 299,5-345MHz; radiomodem, radiowe systemy telefonii wiejskiej, system bezprzewodowego przywoływania osób, CB-Radio.

TELETRA KOMTRANS (Poznań). Sprzedaż urządzeń: wielokrotniających łącza abonentów 2, 4, 10 i 30 kanałowe, urządzeń teletransmisyjnych, dodatkowe wyposażenie central E10A, ISDN.

TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A. (Warszawa). Główny operator telekomunikacyjny w Polsce świadczący usługi o zasięgu krajowym i międzynarodowym. TP S.A. obejmuje m.in.: transmisję danych w sieci POLPAK i POLPAK-T; dostęp do sieci INTERNET; pocztę elektroniczną POLKOM; sieć cyfrową z integracją usług -ISDN, transmisję danych za pomocą łącz sieci satelitarnych w systemie VSAT, radiokomunikację lądową i morską oraz satelitarną transmisję telewizyjną w systemach: INTELSAT, EUTELSAT i INTERSPUTNIK. TP S.A. bierze aktywny udział w pracach międzynarodowych organizacji telekomunikacyjnych, co gwarantuje dostęp do światłowodowych technologii i techniki telekomunikacyjnej.

Janusz Andrzejewski



Internet i krótkofalarstwo

Dziś chciałbym zaprosić do odwiedzenia kilku rodzimych stron WWW. Pierwszą z nich jest stworzona przez Janka SP9EIJ witryna SPDXCklubu. Druga powstała podczas obozu internetowego w Barczewie Zdroju zorganizowanego przez fundację Internet dla Szkół i dotyczy zagadnień Packet Radio. Trzecia - jest prywatną stroną Marka SQ7BCN. Na wszystkie strony zostałem zaproszony przez ich twórców.

Strona SPDXC o adresie
<http://www.silesia.ternet.pl/~jancom/spdx.htm>

jest naprawdę godna obejrzenia. Jej twórca - Janek SP9EIJ - poczynił wyrażne postępy w sztuce układania internetowych witryn. Po wywołaniu strony, w jej górnej części, pojawia się okno zapewniające dostęp do DX-owego clusteru OH2BUA. Poniżej widnieje stylizowany napis SPDXCklub oraz animowany wielkanoćny kurczak wykluwający się z jajka (stronę oglądałem w Wielkanoć). Licznik odwiedzających wskazuje, że ich liczba od stycznia do kwietnia dobija już do 2 tysięcy! Jest to wynik bardzo dobry jak na stronę specjalistyczną i to po polsku. Dalej mamy link do książki gości (znowu animacja!) oraz BBS-u SPDXC.

Niestety strona, przy dostępie do providera typu dial-up, ściąga się obrzydliwie wolno. W zasadzie wszyscy twórcy witryn powinni dążyć, by pojedyncza strona nie przekraczała objętości trzech ekranów. Tu jest ich blisko dwadzieścia. Właściwie byłoby zapewne na głównej stronie umieścić jedynie podstawowy spis treści i odwiedzającym pozostawić możliwość wyboru, co chcą zobaczyć. Poza tym animacje tak obciążały pamięć mego PC-ta (8MB), że nie był już w stanie nic wykonać w tle! Ponadto, gdy spróbowałem zrobić zrzuty ekranowe korzystając z innego komputera, wyposażonego w starszą wersję Netscape'a - to wyświetlona została informacja, że powinienem użyć nowszej wersji przeglądarki. Szczerze mówiąc wołałbym i w tym przypadku móc obejrzeć stronę, choć być może w wersji uboższej.

Witryna zawiera szereg pozycji stałych (skład Zarządu Klubu, listę członków, regulamin, osiągnięcia członków itd. itp.) oraz zawiera interesujące pozycje publicystyczne. Odwiedzający DXman jest pro-

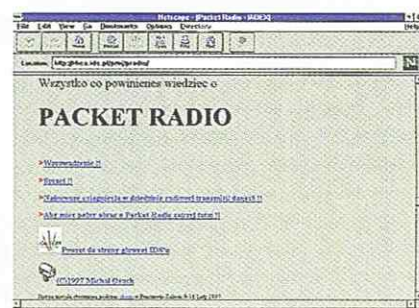
szony o wypełnienie ankiety. Spróbowałem ją wysłać nie przerywając ściągnięcia strony. Nie poszło - chyba jednak 8MB to nie za dużo HI! Janek SP9EIJ wielokrotnie zachęcał mnie do wyrażenia opinii o jego internetowej twórczości. W zasadzie nie mam uwag krytycznych (poza jej wielkością i polskimi literami, które były niezgodne z konfiguracją mego PC-ta), natomiast chciałbym powiedzieć (napisać) sporo dobrego o zawartości strony. W informatore SPDXC, stanowiącym pokazną część witryny, znalazłem refleksje kilku czołowych DXmanów o niedawnej ekspedycji VK0IR, korespondencję na temat obrotu kartami QSL, projekt regulaminu współzawodnictwa INTERCONTEST, stan SPHC oraz szereg innych interesujących pozycji. Redagującymi i korespondentami są najznakomitsi polscy DXmiani. Publicystykę prezentuje Andrzej SP6ECA, nowy regulamin 9-pasmowego współzawodnictwa firmuje najbardziej wszechstronny polski DXman - SP5EWY (to właśnie Ryszard wtajemniczał mnie niegdyś w zastosowanie Internetu przez krótkofalowców), zaś wśród korespondentów znajdujemy takie znajomości jak SP7HT, no i oczywiście kilku członków zarządu Klubu. Informatore SPDXC redaguje Andrzej SP6ECA. Jego e-mailowy adres to:
osadow@hp750ts.ifa.pwr.wroc.pl

Witrynę SPDXCklubu kończy 10 cennych rad dla wytrawnych DXmanów.

Strona o Packet Radio, firmowana przez Michała SP5YFC, zawiera wiele podstawowych informacji i warunków, które trzeba spełnić, by rozpocząć pracę Packet Radio. Znajdujemy ją pod URL:

<http://rhea.waw.ids.edu.pl/proj/pradio/>

Jest to naprawdę rozsądnie zaprojektowana strona. Krótka (więc ściąga się szybko), bez zbędnych



ozdobników - zawiera najistotniejszą informację. Witryna została stworzona na obozie fundacji Internet dla Szkół w Barczewie-Zalesiu w lutym tego roku. Zawiera kilka linków do stron zawierających podstawowe (ale wcale nie ubogie w treści) informacje o Packecie. Można się też dowiedzieć jak zostać krótkofalowcem, co kupić bądź zmagistrować by zacząć się bawić w Packet Radio. Z Michałem możemy nawiązać kontakt pod jego adresem e-mailowym:

bzyklotu@waw.ids.edu.pl

Być może najcenniejszą zawartością omawianej witryny jest wykaz polskich bramek internetowych stworzony przez Piotra SP9TNM. Piotr jest zapalonym internautą, bardzo zasłużonym dla rozwoju polskiej domeny ampr.org. Z wykazu dowiadujemy się o istnieniu bramek:

Bramka	znak	administrator
poznan.ampr.org	SR3KWY	SP3VKM
gdansk.ampr.org	SR2DGO	SP2ALT
warszawa.ampr.org	SP5PNA	SP5WCA
krakow.ampr.org	SP9KBY	SP9SVH
so9adc.ampr.org	SR9TCP	SP9XDE
rzeszow.ampr.org	?	SP8NFV
lublin.ampr.org	?	SP8GWO
gliwice.ampr.org	SP9YZI	SP9TNA
opole.ampr.org	SR6ODP-10	SP6EEK
kielce.ampr.org	SP7YAI	SQ7BCP
siedlce.ampr.org	SP5ZGO	SP5IUZ
wroclaw.ampr.org	SP6YCG	SQ6BOT
sp7pmg.ampr.org	SP9PMG	SP9UOA
gate.sp9xzc.ampr.org	SP9XZC-10	SP9XZC
?	SR3DZG-10	SP3DFR

sr4tcp.ampr.org SR4TCP ?
 tofun.ampr.org SP2YAP SP2ONG
 bydgoszcz.ampr.org SR2DBY SP2DDV

Swoją stronę poświęconą tematyce krótkofalarskiej rekomenduje Marek SQ7BCN. Marek umieścił ją na znanym z darmowych kont serwerze **free.polbox.pl**. Niestety w chwili obecnej (Wielkanoc) strona Marka znajduje się w stanie tworzenia (o czym informuje stosowny napis). Gorąco namawiam, by nie nadużywać w ten sposób czasu (i rachunków telefonicznych) odwiedzających. Na stronie znajduje się karta QSL oraz kilka linków, między innymi do informacji o SSTV i producentów sprzętu. W zasadzie strona jest dość uboga (choć już wyposażona w animację!) i należałoby się zastanowić na jakich gości (poza SSTV) jest zorientowana. Poza tym niektóre ikonki (pomimo małej objętości) ściągają się wyjątkowo wolno (w czym być może jest wina providera oferującego darmowe konta e-mailowe - więc zapewne mocno obciążonego w świąteczny wieczór). Postanawiam w imieniu swoim i czytelników odwiedzić Michała za kilka miesięcy. W dwa tygodnie po Wielkanocy zaglądam jednak na serwer i ku swojemu zdziwieniu dowiaduję się, że strona została usunięta. No cóż, namawiam serdecznie do trzymania stron, które pragnie się zarekomendować czytelnikom Świata Radio, trochę dłużej.

Wszystkich pragnących, by ich witryna została oceniona proszę o kontakt e-mailowy. Serdecznie zapraszam także do współpracy entuzjastów pogaduch IRC. Nie czuję się tu zbyt mocno - a chciałbym zaprezentować czytelnikom i tę dziedzinę Internetu - być może w swoim duchu najbardziej zbliżoną do QSO na pasmie.

Entuzjaści surfingu po pajęczynie posługują się prawie wyłącznie przeglądarkami Netscape, a bądź Microsofta. Pierwsi użytkownicy Internetu w Polsce pamiętają jednak, że dawniej popularną przeglądarką był Mosaic. Teraz dostępna jest jego trzecia, znacznie zmieniona, wersja. Program ma wbudowaną obsługę transferu plików i grup Usenetu. Potrafi też pracować off-line. Przeglądarkę możemy skopiować np. z poznańskiego serwera:

<ftp://ftp.man.poznan.pl/>

Kilku czytelników prosiło mnie o "archiwalne" artykuły. Obiecałem wysłać po świętach. Niestety

wobec awarii dysku straciłem adresy e-mailowe korespondentów - przepraszam. Czytelnik z Katowic spytał mnie w jaki sposób można przeszukiwać zasoby Usenetu, czyli tzw. grup newsowych. Znanym serwisem służącym do tego jest DejaNews, który archiwizuje i pozwala przeszukiwać stare newsy. Serwis oferuje szereg rozbudowanych mechanizmów przeszukiwania zasobów i jest osiągalny pod URL:

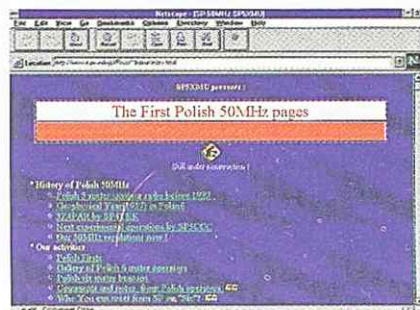
<http://www.dejanews.com/>



Na koniec artykułu chciałbym napisać dlaczego można zniechęcić Internet. Otóż kilka dni temu przystąpiłem do przygotowania ilustracji - czyli do wykonania zrzutów ekranowych. Niestety ślaski serwer Ternetu, w ciągu kolejnych czterech dni, wyczyniał tajemnicze harce. Najpierw zameldował o nieistnieniu strony SPDXCłubu, potem w ogóle był niedostępny (objawy wskazywały na uszkodzenie serwera DNS-u). Po trzech dniach prób wprawdzie zdołałem się połączyć - ale zawartość stron była wyraźnie błędna! Awaryjne telefony do kolegów z SP5, SP6 i twórcy strony - Janka SP9EIJ potwierdziły moje spostrzeżenia. No cóż, zrzuty z witryny Klubu obiecuję zamieścić za miesiąc. Tymczasem zapraszam na pachnącą świeżością stronę miłośników pasma 50MHz, stworzoną przez Tomka SP5XMU

przy współpracy Magdy SP5QIL, Bartka SP5QWB i Tomka SP5CCC. Znajdziemy ją pod URL:

<http://www.it.pw.edu.pl/~babut>



Strona jest wprawdzie dopiero w fazie budowania - ale i tak prezentuje się bardzo interesująco. O swoich wrażeniach z tej wizyty także opowiem w następnym numerze Świata Radio.

Jacek Marczewski - SP5EAQ
 e-mail: jmarcz@ite.waw.pl

Z ostatniej chwili: Serwer firmy TERNET, na którym zlokalizowano stronę SPDXC, zawiesza pracę. Witryna SPDXC będzie osiągalna pod URL:

<http://www.silesia.top.pl/~jancom/spdxc.htm>

COMPREC
WIELOKANAŁOWY KOMPUTEROWY SYSTEM NAGRYWANIA ROZMÓW TELEFONICZNYCH I RADIOWYCH

WIELOKROTNIE NAGRADZANY NA WYSTAWACH TARGOWYCH
 Ponad 200 systemów pracuje niezawodnie w Energetyce, Policji, Bankowości, Przemśle, Monitoringu.

SPIN
 SPÓŁKA INŻYNIERÓW
 20-126 LUBLIN, ul. Podzamcze 7
 tel. (081) 748 23 43, fax 748 23 42

Stacja selektywnego wywołania CB SW-5

Układy selektywne wywołania należą do urządzeń dodatkowego wyposażenia urządzeń radiotelefonicznych chętnie stosowanych wszędzie tam, gdzie istnieje konieczność wywołania określonej stacji radiowej. Mogą być stosowane w sieciach profesjonalnych, jak pogotowie ratunkowe, zakłady gazownicze i energetyczne, straż pożarna, jak i amatorskich, np. przez użytkowników CB-radio. W ŚR 12/96 zamieściliśmy opis układu DTMF do samodzielnego wykonania, a tym razem przedstawiamy charakterystykę urządzenia krajowej produkcji, które jest bardziej skuteczne i ma więcej możliwości niż w/w układ. Ponadto przyłączenie poniżej opisanej stacji do dowolnej radiostacji (jak podano w instrukcji producenta) nie wymaga homologacji.

Stacja
S W - 5

jest rozwiniętą wersją stacji selektywnego wywołania SW-4 firmy "Digitex" w Sopocie. Urządzenie umożliwia bezpośredni wybór (z klawiatury numerycznej) numeru dowolnej stacji, a także:

- wywołanie i odbiór każdej stacji (posiadającej stację selektywnego wywołania firmy "Digitex": SW-1, SW-2, SW-3, SW-4 lub SW-5)
- bez konieczności ciągłego odsłuchu kanału (tzn. głośnik może być stale wyłączony);
- bez konieczności przebywania w pobliżu radiotelefonu (silny przywoławczy sygnał akustyczny).

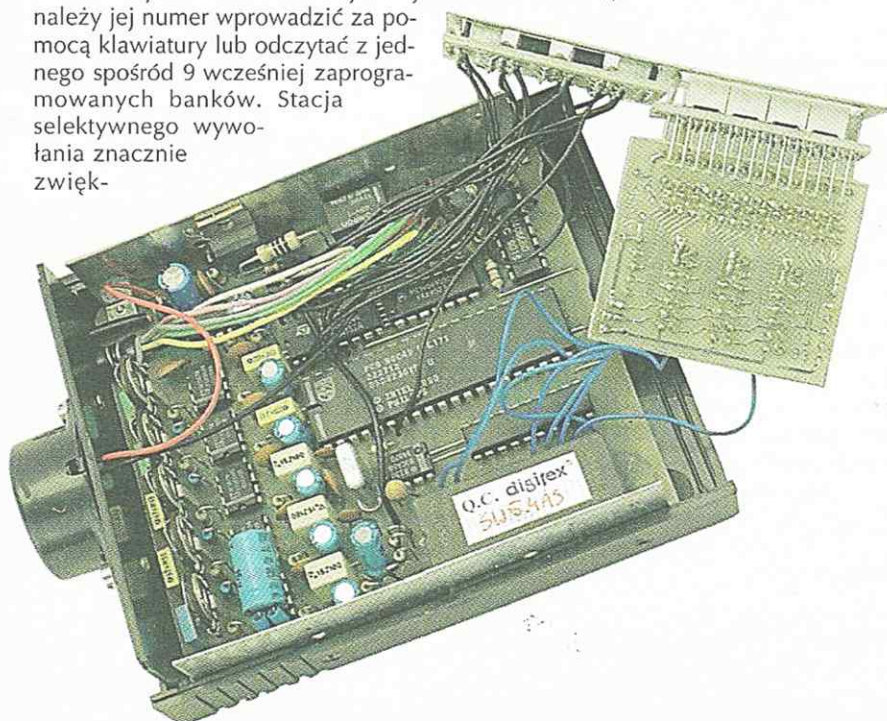
Stacja SW-5 identyfikuje sygnał wywołania, np. numer wywoławczy przydzielony przez PAR, i włącza sygnał akustyczny powiadamiając użytkownika, że jest wywołany. Jednocześnie stacja ta automatycznie potwierdza stacji wywołującej przyjęcie wezwania.

Dodatkowo stacja SW-5, podobnie do stacji SW-3 i SW-4, żąda od stacji nadającej przekazania jej numeru własnego i rejestruje go. Rozpoznawanie numeru stacji wywołującej jest bardzo użyteczną cechą urządzenia, bowiem dzięki temu możliwe jest np. przejście na inny (wcześniej uzgodniony) kanał, bez konieczności zgłaszania się i porozumiewania na kanale wywoławczym. W celu wywołania dowolnej stacji należy jej numer wprowadzić za pomocą klawiatury lub odczytać z jednego spośród 9 wcześniej zaprogramowanych banków. Stacja selektywnego wywołania znacznie zwiększa

użyteczność np. CB-radio, zwłaszcza przy mocno zatłoczonym kanale wywoławczym.

Zalety:

- automatyczne potwierdzenie, że wybrana stacja została powiadomiona (pewność, że sygnał dotarł do adresata);
- automatyczne przyjęcie numeru stacji wywołującej;
- akustyczny sygnał przywoławczy stopniowo zwiększający natężenie dźwięku (pierwsze wywołanie - cicho, drugie głośniej, trzecie najgłośniej, ok. 80dB);
- bardzo wysoka skuteczność wywołania (praktycznie wyższa niż możliwość porozumiewania się głosem);
- pamięć przechowująca 9 wywołanych numerów (tzw. banki), tzn. wywołanie następuje automatycznie po naciśnięciu jednego przycisku;
- zachowanie zawartości banków oraz własnego numeru wywoławczego po zaniku zasilania;
- pamięć wezwania sygnalizująca, że stacja CB była wzywana (ważne w czasie nieobecności właściciela); dodatkowo rejestruje numer stacji wywoławczej (maksymalnie 15 numerów);



- bardzo krótki czas przesyłania sygnału wywoławczego (umożliwia większą "przepustowość" na kanale wywoławczym);
- bardzo prosta obsługa;
- łatwy montaż - nie wymagający ingerencji wewnątrz CB-radio (kabel połączeniowy odpowiedni dla różnych stacji CB jest dostarczany z urządzeniem).

Podstawowe dane techniczne stacji SW-5:

- standard wywołania STQC
- maksymalna ilość numerów wywoławczych - 10 000
- programowanie numeru własnego - przez użytkownika
- programowanie banków (maksymalnie 9 wywoławczych numerów)
- programowanie konfiguracji stacji (funkcje dodatkowe)
- zasilanie (wspólne z CB): +12V/150mA
- podłączenie - przez kabel przejściowy włączony pomiędzy mikrofon a radiotelefon
- czas przesyłania sygnału wywoławczego: ok. 0,8 sekundy - przy wysłaniu numeru stacji wywołującej i ok. 2,5 sekundy - przy wysłaniu numeru stacji wywołującej
- budowa: 1 mikrokomputer, 18 układów scalonych, 6 tranzystorów
- wymiary: 110x90x35mm

Wszystkie stacje selektywnego wywołania firmy "Digitex" są włączone pomiędzy wejście mikrofonowe i wyjście odbiornika, tzn. wykorzystują jedynie sygnały dostępne na wtyku mikrofonu.

Stacja jest wyposażona w sześciopłytowy kabel zakończony wtykiem. Kolory przewodów odpowiadają następującym punktom:

1. szary - masa głośnika (odłączana przełącznikiem w mikrofonie)
2. brązowy - masa
3. biały - głośnik
4. różowy - nadawanie
5. zielony - mikrofon
6. żółty - masa

Napięcie zasilania urządzenia nie jest krytyczne i może zawierać się w granicach +10...16V. Zasilanie stacji jest wyprowadzone pojedynczym przewodem (długość ok. 0,7m) i łączy się z dodatnim biegunem (+) źródła zasilania, tego samego, z którego zasilany jest radiotelefon, np. akumulator w samochodzie lub zasilacz stacjonarny.

Obsługa urządzenia jest bardzo dokładnie opisana w załączanej do wyrobu instrukcji.

Programowanie własnego numeru wywoławczego odbywa się przyciskiem #.

Zaleca się, by użytkownik wprowadził do pamięci urządzenia SW-5 numer swojej stacji CB przydzielonej przez PAR.

Jeśli numer wywołanej stacji nie znajduje się na wyświetlaczu, należy go wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej lub odczytać z jednego spośród 9 banków (odczyt z banku następuje przez dłuższe niż 2s wciśnięcie przycisku "cyfrowego" od 1 do 9).

Następnie należy sprawdzić, czy kanał jest wolny (czy jest to kanał, na którym oczekuje wywołana stacja SW) i nacisnąć przycisk #; obserwować wyświetlacz.

Wywołanie odebrane przez stację SW-5 sygnalizowane jest poprzez:

- a) ciąg sygnałów akustycznych (buzzer) o trzech poziomach głośności, przełączanych automatycznie (sygnał trwający ok. 1,5 minuty umożliwia skuteczne powiadomienie o wywołaniu);
- b) pamięć wywołania - napis "AL x", gdzie x jest liczbą od 1 do 15 oznaczającą kolejne nie skasowane wezwania;
- c) wyświetlacz numeru stacji wywołującej (napis "AL x" oraz numer stacji wywołującej migają pojawiając się na przemian).

Stacja SW-5 po odebraniu wywołania automatycznie potwierdza stacji wywołującej odbiór wywołania i jednocześnie żąda od niej numeru własnego. Gdy transmisja numeru stacji wywołującej zostanie z jakichkolwiek powodów zakłócona lub stacja wywołująca nie odpowie na żądanie numeru (np.

potwierdzenie nie dotarło lub zostało zakłócone), stacja SW-5 zarejestruje w pamięci (zamiast numeru stacji wywołującej) specjalny symbol - cztery małe kwadraty.

Stacja SW-5 umożliwia bieżącą obserwację numerów wywoławczych przesyłanych do innych stacji SW, pracujących w standardzie STQC. W tym trybie pracy odbierane sygnały wywoławcze są wyświetlane (przez ok. 3s) w postaci numerów oraz sygnalizowane krótkim sygnałem brzęczyka. W przypadku odbioru własnego numeru wywoławczego stacja SW-5 opuszcza tryb monitorowania i przechodzi do normalnej sygnalizacji odbioru wywołania.

W urządzeniu istnieje możliwość wyłączenia akustycznego sygnału przywoławczego (buzzera). Jest to szczególnie użyteczne w godzinach nocnych, aby nie budzić użytkownika lub współmieszkańców, a jednocześnie rejestrować wszystkie wezwania.

Ponadto stacja SW-5 umożliwia realizację wielu dodatkowych funkcji (BEEP, F1, F2, BUSR, PRI, SSP), które mogą być użyteczne dla bardziej zaawansowanych użytkowników.

Funkcje te są opisane szczegółowo w instrukcji.

Przedstawiona na fotografiach stacja SW5 została udostępniona redakcji ŚR (na czas prób i testów) przez Zakład Systemów Cyfrowych "DIGITEX" - producenta tych urządzeń.

Kilkuletnia eksploatacja urządzeń SW4 i SW5 na pasmach CB przez kilku Czytelników potwierdziła całkowitą ich przydatność również na pasmach amatorskich.

Janusz Andrzejewski

BEZPOŚREDNI IMPORTER

NAJNIŻSZE CENY

✓ **KABLE KONCENTRYCZNE I SKRĘTKOWE do:**
CB-Radio, SATV, CATV, GSM, sieci LAN-Ethernet



✓ **ZŁĄCZA I PRZEJŚCIÓWKI KONCENTRYCZNE**
renomowanych producentów zachodnich

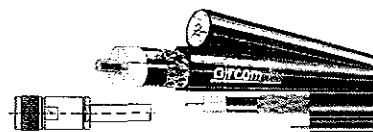
RAYDEX / CDT

VITELEC
ELECTRONICS LIMITED

Cabelcon
Connectors



BIURO I SKLEP;
01-496 WARSZAWA
ul. F.KAWY 44, czynne 8-16
Tel./fax: (0-22) 638-41-94, 638-31-49 (całodobowo)



Międzynarodowa Unia Radioamatorska

I A R U

W każdej dziedzinie życia uzyskiwane wyniki i osiągnięcia są w dużej mierze wynikiem zdolności przywódców do posiadania wizji przyszłości, ich zdolności do spojrzenia poza problemy dnia dzisiejszego i przewidywania przyszłych wydarzeń.

Taka właśnie idea przyświecała amerykańskiemu wynalazcy i radioamatorowi Hiramowi Percy Maximowi, prezesowi Amerykańskiego Związku Krótkofalowców (ARRL - American Radio Relay League), który doszedłszy do przekonania, że krótkofalarstwo osiągnęło wymiar międzynarodowy, stwierdził iż powinna powstać organizacja międzynarodowa ujmująca w określone ramy rozwój krótkofalarstwa i rozwiązująca problemy, nieuchronnie związane z tym rozwojem. Tak więc w marcu 1924 roku w Paryżu Hiram Percy Maxim wraz z grupą wybitnych radioamatorów ustalił plany powołania stałej organizacji o nazwie Międzynarodowa Unia Radioamatorska - the International Amateur Radio Union (IARU), mającej powstać na kongresie zaplanowanym na kwiecień 1925 roku. W spotkaniu w roku 1924 uczestniczyli entuzjaści krótkofalarstwa reprezentujący Francję, Wielką Brytanię, Belgię, Szwajcarię, Włochy, Hiszpanię, Luksemburg, Kanadę i Stany Zjednoczone.

Podczas świąt Wielkanocnych 1925 roku, radioamatorzy reprezentujący 23 kraje spotkali się ponownie w Paryżu w celu oficjalnego powołania Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej i przyjęcia jej statutu. Ówczesna Unia różniła się nieco od współczesnego IARU, lecz jej cele były w ogólnym zarysie te same: rozwój i koordynacja krótkofalarstwa na całym świecie, popieranie przyjaźni i braterstwa, i reprezentowanie ruchu krótkofalarskiego na międzynarodowych konferencjach Światowego Związku Telekomunikacyjnego (the International Telecommunications Union - ITU). Większość reprezentowanych na kongresie 1925 roku krajów była krajami europejskimi (była również obecna delegacja polska), obecni byli też delegaci z Ameryki Północnej i Południowej oraz Japonii.

17 kwietnia 1925 roku jednogłośnie uchwalono pierwszy statut IARU, zaś 18 kwietnia, na końcowej sesji plenarnej (liczba uczestniczących krajów wzrosła tymczasem do 25), zatwierdzono przyjęte przez kongres organizacyjne postanowienia i formalnie utworzono Międzynarodową Unię Radioamatorską.

Ciągły nacisk kładziony na podstawowy cel IARU - przygotowania do konferencji, doprowadził do restrukturyzacji IARU w wyniku Światowej Konferencji Radiowej WARC-79, restrukturyzacji, która uczyniła z Unii organizację naprawdę międzynarodową, nie tylko w aspekcie zakresu działań, ale również w zakresie administrowania i zarządzania.

Struktura IARU

Istnieją uderzające podobieństwa między strukturami IARU i ITU. Dla podkreślenia znaczenia IARU przyjrzymy się tym podobieństwom.

W znakomitej większości krajów świata istnieją krajowe stowarzyszenia krótkofalarskie, grupujące radioamatorów w celu wzajemnej pomocy i współpracy. Obecnie, w każdym z blisko 150 krajów, jedno stowarzyszenie krótkofalowców zostało upoważnione przez swych członków do reprezentowania ich w IARU. Każde takie stowarzyszenie członkowskie ponosi znaczną odpowiedzialność i ma wpływ na decyzje podejmowane w ramach struktur IARU. Zasadniczo, każde stowarzyszenie członkowskie ma obowiązek właściwego reprezentowania radiowej służby amatorskiej na terenie swego kraju czy terytorium.

Dalszym obowiązkiem każdego stowarzyszenia członkowskiego jest uczestniczenie w odbywających się co trzy lata konferencjach regionalnych IARU. Na konferencjach regionalnych, każde stowarzyszenie członkowskie ma prawo występować w imieniu swych członków w sprawach kształtowania polityki IARU. Międzynarodowa Unia Radioamatorska podzieliła swe stowarzyszenia członkowskie pomiędzy trzy regiony geograficzne, identyczne z regionami Światowego Związku Telekomunikacyjnego (ITU). Każdego roku odbywa się konferencja innego regionu, na której stowarzyszenia spotykają się w celu przedyskutowania wzajemnych problemów i znalezienia wspólnych rozwiązań. Dla przykładu, konferencja może dyskutować nad problemem zakłóceń powodowanych przez stacje innych służb pracujące nielegalnie w pasmach amatorskich i nad sposobami zlikwidowania tych zakłóceń.

W uzupełnieniu stowarzyszeń członkowskich i ich organizacji regionalnych, IARU dysponuje Światową Radą Administracyjną, składającą się z prezydenta, wiceprezydenta i sekretarza plus po dwóch przedstawicieli każdego z trzech regionów. W gestii Rady Administracyjnej leży ustalanie polityki i za-

ządzanie Unią. Rada odbywa posiedzenia przynajmniej raz w roku, tradycyjnie w miejscu organizowania konferencji regionalnych. Do podstawowych zadań Rady należy koordynowanie reprezentowania pod kierunkiem prezydenta interesów służby amatorskiej na międzynarodowych konferencjach telekomunikacyjnych, planowanie długofalowe w aspekcie realizacji podstawowych celów IARU, oraz podejmowanie postanowień i zaleceń umożliwiających funkcjonowanie Unii.

Inne aspekty działalności IARU

Podobnie jak ITU posiada swe Biuro Radiokomunikacji zajmujące się poszczególnymi technicznymi i operatorskimi aspektami międzynarodowych uregulowań telekomunikacyjnych, IARU posiada swe specjalizowane agendy i organy. Należą do nich stale Grupy Robocze, zajmujące się takimi sprawami jak program wspólnej licencji międzynarodowej, amatorska radiolokacja sportowa, czy też koordynowanie rozmaitych zawodów i konkursów operatorskich. Innymi organami IARU są regionalne komitety wykonawcze, prowadzące sprawy administracyjne w skali regionu w okresach pomiędzy konferencjami generalnymi. Istnieje również System Monitoringu IARU, działający w skali regionalnej i ogólnosiwiatowej, rejestrujący przypadki szkodliwych zakłóceń dla służby amatorskiej, powodowanych przez stacje innych służb nadające nielegalnie w obrębie pasm amatorskich.

Międzynarodowa Unia Radioamatorska istnieje, co jest oczywiste, dla służenia amatorskiej służbie radiowej, lecz służąc krótkofalarstwu IARU równocześnie może być użyteczna dla osób odpowiedzialnych za administrowanie służbą amatorską w poszczególnych krajach. Zdrowy, żywotny i rozwijający się ruch krótkofalarski jest ważny nie tylko dla samych krótkofalowców, ale również dla administracji państwowych, w aspekcie gotowości i możliwości służby amatorskiej do zapewniania łączności doraźnej w przypadkach katastrof i klęsk żywiołowych. Krótkofalarstwo będzie się rozwijać, jeśli jego pomysłny stan będzie wspierany przez przychylne przepisy i regulacje prawne. W ostatnich latach IARU przeprowadziła, w oparciu o środki dostarczone przez ITU i poszczególnie administracje, szereg kursów pod nazwą "Administrowanie służbą amatorską".

(na podstawie materiałów IARU podał
Krzysztof Słomczyński, SP5HS)

Emisje cyfrowe

ZALECENIA KONFERENCJI GENERALNEJ I REGIONU IARU W TEL-AWIWIE W SPRAWIE STOSOWANIA EMISJI CYFROWYCH W RADIOWEJ SŁUŻBIE AMATORSKIEJ

Wiele kontrowersji budzi w ostatnich latach burzliwy rozwój emisji cyfrowych a szczególnie współpraca radiowej służby amatorskiej z innymi systemami przekazywania i gromadzenia informacji metodami cyfrowymi. Jak podkreślił w swym sprawozdaniu na Konferencję w Tel-Awiwie przewodniczący Komitetu KF Regionu I IARU pan Alf Almedal LA5QK, pomimo iż Packet Radio nie jest głównym ośrodkiem aktywności na pasmach amatorskich, niepokój budzi fakt, że coraz więcej nielegalnych komunikatów, sprzecznych z Regulaminem Radiokomunikacyjnym i ustawodawstwem telekomunikacyjnym poszczególnych krajów, jest przekazywanych poprzez amatorskie sieci Packet Radio. LA5QK podkreślił, że **połączenia pomiędzy sieciami amatorskimi a Internetem czy innymi publicznymi telefonicznymi systemami cyfrowymi są absolutnie niedozwolone.**

Poniżej podajemy zalecenia uchwalone przez Konferencję Generalną Regionu I IARU w Tel-Awiwie w październiku 1996 r. Zalecenia te powinny być przestrzegane przez wszystkich uczestników radiowej służby amatorskiej w krajach członkowskich IARU, a więc również w Polsce.

- Zaleca się, aby wszystkie stowarzyszenia członkowskie podjęły kroki dla wyeliminowania wszelkiego nielegalnego ruchu za pośrednictwem amatorskich sieci pakietowych (BBS), jak również za pośrednictwem innych rodzajów emisji.
- Zaleca się, aby wszystkie stowarzyszenia członkowskie poleciły wszystkim operatorom amatorskich sieci pakietowych (sysop's - system operators) usuwanie z sieci wszystkich nielegalnych wiadomości i poinstruowały tych operatorów o ich odpowiedzialności za powyższe.
- Zaleca się, aby w przypadku gdy stowarzyszenia członkowskie nie są w stanie zrealizować powyższego we własnym zakresie, zwróciły się one o pomoc w wyeliminowaniu nielegalnego ruchu do swych władz telekomunikacyjnych.
- Zaleca się, aby wszystkie stowarzyszenia członkowskie zachęciły swych członków do przeprowadzenia badań nad opracowaniem i wprowadzeniem skutecznego systemu zabezpieczeń i identyfikacji, w celu uniemożliwienia dostępu do sieci amatorskich stacjom nielegalnym i podszywającym się pod znaki amatorskie.
- Krótkofalowcy mogą uzyskiwać dostęp do sieci cyfrowych w dowolny sposób, włączając wybierane modemy w węzłach, Internet i inne środki elektroniczne. Jednakże amatorzy-operatorzy

węzłów cyfrowych (sysop's) muszą zapewnić, że pod żadnym pozorem niekrótkofalowcy nie uzyskają dostępu do sieci amatorskich, zarówno przypadkowo, jak i w sposób zamierzony.

- Operatorzy sieci podejmą wszelkie niezbędne kroki dla zapewnienia, aby komunikaty przekazywane poprzez sieci odpowiadały wymogom dla radiowej służby amatorskiej zawartym w Regulaminie Radiokomunikacyjnym i odpowiednich regulaminach krajowych.
- Jeśli komunikat pochodzi z publicznych sieci telefonicznych lub publicznych sieci cyfrowych (np. z Internetu), osoba wprowadzająca taki komunikat do sieci amatorskiej musi go autoryzować, to znaczy opatrzyć własnym znakiem wywoławczym jako nadawca. Powinno być również podane źródło materiału (np. Internet).
- Zaleca się przestrzeganie postanowień Rezolucji Nr 91-2 (uaktualnionej w 1995 r.) Światowej Rady Administracyjnej IARU.

Wskazówki dla użytkowników emisji cyfrowych ("DIGIMODE")

- Amatorska Służba Radiowa szczeni tym, że sama zachowuje właściwą dyscyplinę. Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE") powinni utrzymać tę tradycję.
- Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE"), podobnie jak wszyscy krótkofalowcy, powinni przestrzegać ustalonych "band-planów".
- Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE") nie mogą przekazywać poniższych informacji, zarówno bezpośrednio jak i za pośrednictwem "skrzynek pocztowych":
 - wszelkich reklam i ogłoszeń dotyczących sprzedaży, kupna i handlu towarami, włączając również sprzęt amatorski;
 - wszelkich komunikatów i propagandy o charakterze politycznym lub religijnym;
 - informacji o niewłaściwym słownictwie, w tym zawierających przekleństwa, sprośności, oszczerstwa, zniesławienia itp.;
 - wszelkich materiałów mogących naruszać prawa własności intelektualnych;
 - wszelkich materiałów mogących naruszać dobra osobiste zarówno osób fizycznych jak i prawnych.
- Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE") posługujący się "skrzynkami pocztowymi" (BBS) powinni unikać przekazywania niepotrzebnych lub zbyt rozwlekłych komunikatów czy dokumentów, w celu pod-

niesienia skuteczności sieci.

- Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE") posługujący się "skrzynkami pocztowymi" (BBS) powinni przestrzegać, aby każdy komunikat był opatrzony znakiem wywoławczym nadawcy, a w przypadku stacji klubowej nazwiskiem operatora, tak, aby nadawca wiadomości mógł być zawsze zidentyfikowany.
- Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE") powinni unikać nadawania komunikatów zbyt długich, aby mogły być skutecznie przekazane przez sieć.
- Operatorzy pracujący emisjami cyfrowymi ("DIGIMODE") posługujący się "skrzynkami pocztowymi" (BBS) powinni przestrzegać, aby wszystkie nadawane komunikaty były adresowane tylko do właściwych grup odbiorców a nie do obszarów niezainteresowanych, w celu podniesienia skuteczności sieci.

Wskazówki dla operatorów cyfrowych skrzynek pocztowych (BBS)

- Operatorzy cyfrowych skrzynek pocztowych (BBS) są zobowiązani do zapewnienia ich właściwej pracy, w określonym obszarze i dla określonych celów.
- Operatorzy cyfrowych skrzynek pocztowych (BBS) są moralnie odpowiedzialni za wszelkie komunikaty przekazywane przez ich system. Powinni oni dokładać wszelkich starań, aby przekazywane komunikaty były zgodne z zasadami radiowej służby amatorskiej i z "Wskazówkami dla użytkowników emisji cyfrowych ("DIGIMODE")".
- "Skrzynki pocztowe" na falach krótkich powinny być używane jedynie w przypadkach, gdy zaistnieje rzeczywista potrzeba, nie mogąca być zaspokojona na UKF lub innymi środkami.
- Operatorzy cyfrowych skrzynek pocztowych (BBS) są upoważnieni do wykluczenia użytkownika sieci, który uporczywie narusza "Wskazówki dla użytkowników emisji cyfrowych ("DIGIMODE")". Wykluczenie użytkownika może mieć miejsce jako środek ostateczny po uprzednim ostrzeżeniu i w przypadku, gdy wykluczenie nie narusza lokalnych przepisów.
- Operatorzy cyfrowych skrzynek pocztowych (BBS) powinni być świadomi swojej odpowiedzialności za treść komunikatów i są zachęceni do stosowania mechanizmów zabezpieczeń i identyfikacji.

(w oparciu o materiały IARU podał Krzysztof Słomczyński, SP5HS)

Wojewódzki Sztab Ratownictwa PL-CB Radio w Lwówku Śląskim

W dniu 27.05.1996 r. powołany został przez szefa Krajowego Sztabu Ratownictwa PL-CB Radio w Łodzi Jerzego Piórkara, Wojewódzki Sztab Ratownictwa PL-CB Radio w Jeleniej Górze z siedzibą w Lwówku Śląskim.

Wojewódzki Sztab Ratownictwa PL-CB Radio w Lwówku Śląskim działa w strukturach Krajowej Sieci Ratunkowej PL-CB Radio w Łodzi, współdziałającej z Krajową Siecią Wykrywania Zagrożeń i Alarmowania Obrony Cywilnej. Siedziba Wojewódzkiego Sztabu Ratownictwa PL-CB Radio mieści się w Lwówku Śląskim, przy ulicy Jaśkiewicza 6/1.

Współpracuje on ściśle za pośrednictwem Krajowego Sztabu Ratownictwa z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych, Komendą Główną Policji, Komendą Główną Straży Pożarnej, Ministerstwem Zdrowia i Opieki Społecznej, Ministerstwem Łączności oraz Sztabem Obrony Cywilnej, na podstawie odrębnych porozumień. Zadaniem WSR PL-CB Radio w Lwówku Śląskim jest powoływanie Rejonowych Sztabów Ratownictwa PL-CB Radio w każdym mieście województwa jeleniogórskiego oraz nominowanie ratowników na szefów RSR. Celem działania Wojewódz-

kiego i Rejonowych Sztabów Ratownictwa PL-CB Radio jest reagowanie na wezwania o pomoc, czyli przyjmowanie i przekazywanie do odpowiednich służb wezwań od obywateli, nadawanych na kanale 9 radiotelefonu CB na częstotliwości 27.060 MHz w modulacji AM, gdzie nastąpiło zagrożenie życia, zdrowia, mienia, bezpieczeństwa lub środowiska naturalnego.

Aktualnie WSR w Lwówku Śląskim posiada sześćdziesięciu ratowników i osób wspomagających WSR z terenu województwa jeleniogórskiego. Ratownicy wyposażeni są w sprzęt łączności czyli radiotelefony CB stacjonarne, przewoźne i przenośne. Posiadają oznakowane pojazdy oraz sygnalizację świetlną, używaną podczas akcji ratowniczych. Prowadzą oni regularnie karty zgłoszeń wezwań, które odsyłane są do Krajowego Sztabu Ratownictwa PL-CB Radio w Łodzi. Wszystkie sztaby ratownictwa wyposażone są w schemat sieci ratunkowej PL-CB Radio, Instrukcję Postępowania Alarmowego, Zarządzenie 1/95 dotyczące zasad funkcjonowania KSR PL-CB Radio. Powinny też być wyposażone w telefon, magnetofon, mapę terenu, dziennik pracy, radiotelefon z do-

stępem do pełnego zakresu kanałów w profesjonalnej sieci bezprzewodowej. Ratownicy muszą też posiadać profesjonalny sprzęt łączności w pełnym zakresie pracy służb ratunkowych oraz sprzęt medyczny i zabezpieczający do prowadzenia akcji ratunkowych. Działalność sztabów ratownictwa opiera się na pracy społecznej wielu wspólnych, bezinteresownych ludzi, którzy są gotowi nieść pomoc drugiemu człowiekowi... Finansowani są oni z własnych składek członkowskich, które nie są w stanie pokryć kosztów ich działalności. Jeżeli chcielibyście państwo wspomóc działalność tych sztabów finansowo lub w inny sposób zaangażować się w działalność Sztabów Ratownictwa PL-CB Radio, to proszę o kontakt korespondencyjny. Osoby, które są zainteresowane kursem ratownika przedmedycznego proszę również o kontakt pod adresem: **Wojewódzki Sztab Ratownictwa PL-CB Radio ul. Jaśkiewicza 6/1, 59-600 Lwówek Śląski (nr konta, na które dokonywane są darowizny na działalność społeczną ratownictwa: 10202195-2176-270-1 PKO BP Odz. w Lwówku Śląskim).**

Lesław Baran

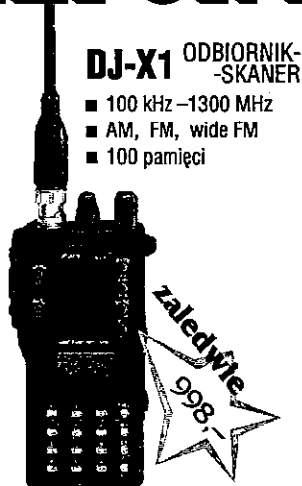
DLA PROFESJONALISTÓW I AMATORÓW RADIOTELEFONY



DJ-1400

- 136-174 MHz, moc 5 W
- 10 kanałów (50 / 200 opcja)

cena specjalna
759,-



DJ-X1 ODBIORNIK-SKANER

- 100 kHz - 1300 MHz
- AM, FM, wide FM
- 100 pamięci

zaledwie
998,-



DR-130

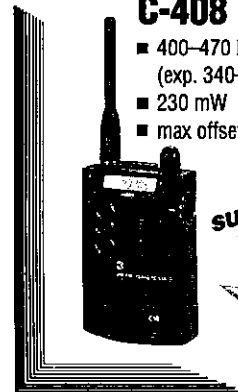
- 136-174 MHz, moc 50 W
- 20 kanałów (100 opcja)

tylko
1298,-

Oferta specjalna

C-408

- 400-470 MHz (exp. 340-470 MHz)
- 230 mW
- max offset 39,995 MHz



SUPER MINIATUROWY!
tylko - 58 x 80 x 25 mm (z bateriami)

bardzo tanio
DZWOŃ!

Już od 8 lat zajmujemy się sprzedażą urządzeń łączności radiowej. Importujemy bardzo dobre radiotelefony światowego lidera, japońskiej firmy ALINCO ELEKTRONICS Inc.

ZAMÓWIONE URZĄDZENIA WYSYŁAMY POCZTĄ



PTH „PRO-FIT”
URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ
92-230 ŁÓDŹ, AL. PIŁSUDSKIEGO 150/152
TEL. (0-42) 74-43-25; FAX (0-42) 46-94-34

W Polsce pracuje już ok. 26 000 radiotelefonów ALINCO w służbach takich jak: straż miejska, obrona cywilna, pogotowie techniczne, ochrona mienia i wielu, wielu innych - wzbudzając powszechną sympatię i uznanie użytkowników. Amatorskie wersje urządzeń są poszukiwane i szanowane przez krótkofalowców. Radiotelefony ALINCO mają bowiem wiele zalet: są bezawaryjne (japońska precyzja!), zminiaturyzowane, bardzo lekkie, a przy tym ... **naprawdę tanie!**

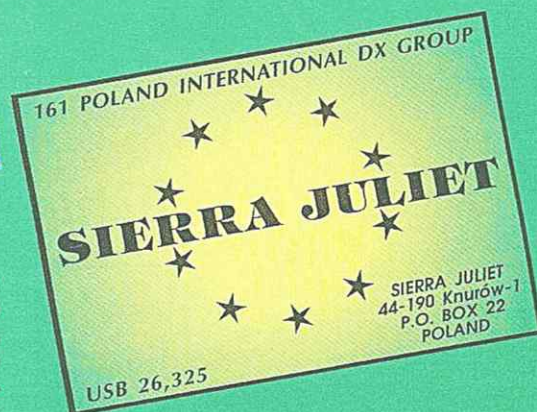
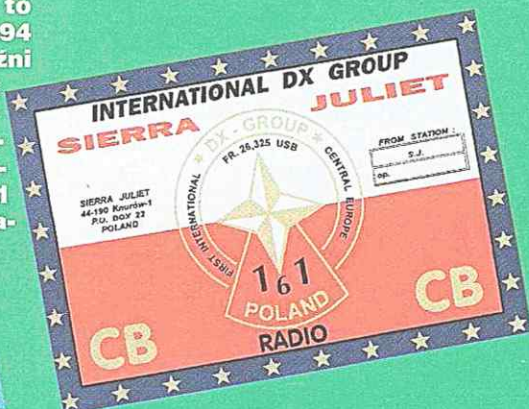
Kluby CB, cd.

KLUB SIERRA JULIET INTERNATIONAL DX GROUP OF POLAND

Klub Sierra Juliet International DX Group of Poland jest to grupa o międzynarodowym zasięgu założona 15 stycznia 1994 r. w celu nawiązywania i szerzenia międzynarodowej przyjaźni na całym świecie bez względu na religię, kolor skóry, język czy przekonania polityczne. Domeną naszą jest kultura zachowania się w pasmie 11 m. Zarząd klubu składa się z Prezydenta 161SJ114 Patryka, V-ce Prezydenta 161SJ019 Czesława oraz 161SJ041 Bartka, 161SJ114 Janusza, 161SJ201 Edyty, 161 SJ318 Zenona. Członkostwo w grupie będzie zawsze dożywotnie dla tych operatorów, którzy za ważne uważają zachowanie i normy w radiu. Klub liczy sobie ok. sześćset pięćdziesięciu

członków z całej Polski oraz Francji, Turcji, Czech, Niemiec, Anglii, Hiszpanii, Kuwejtu, Finlandii, Norwegii, Brazylii, Holandii, Szwecji i Ghany. Członkiem naszego klubu może zostać każdy użytkownik radiotelefonu CB, który posiada zezwolenia (klase) i prześle na adres INT. DXGROUP SIERRA JULIET 44-190 Knurow - 1 P.O. Box 22 przynajmniej jedno zdjęcie, dane osobiste oraz jednorazową wpłatę - wpisowe 10 zł. Klub organizuje dużo imprez takich jak: ogniska, karczmy piwne, zabawy karnawałowe, itp. Poza tym posiada bardzo dużo materiałów klubowych jak: karty QSL (6 rodzajów), naklejki, pieczątki, callbooki i inne. Jeżeli zainteresowała Cię nasza działalność to napisz lub poszukaj nas na umownym Monitorze 26.325 USB, a dowiesz się wyczerpujących wiadomości o naszej grupie.

161SJ518 Maciej, 161SJ548 Grzegorz



ODPOWIEM NA KAŻDE ZAWOŁANIE

W kwietniu br. ponownie odwiedził redakcję ŚR Christian 14EE-103/FA1APN (nowy znak F4APN), z którym obszerny wywiad zamieściliśmy w ŚR 10/96. Planuje on w tym roku spędzić wakacje w Polsce w okolicach Duninowa i będzie aktywny na pasmach CB oraz 2m. Niestety, nie udało mu się do tej pory zdobyć licencji wyższej kategorii, ale obiecał potrenować jeszcze telegrafię i spróbować zdawać ponownie. Podczas ostatniego egzaminu (w lutym) zabrakło mu dosłownie 1 punktu. Ponadto poinformował, że we Francji mają ulec zmianie przepisy dotyczące wydawanych licencji i są przewidywane trzy kategorie (w Polsce są cztery).

Na zamieszczonym zdjęciu Christian przedstawia swoją aparaturę oraz trofea, jakie uzyskał w różnych zawodach na pasmach. Obok jedna z ładniejszych kartek z Paryża, jakie pozostawił w redakcji.

Christian upoważnił nas do podania w miesięczniku swoich dokładnych adresów i na zakończenie krótkiej wizyty zapewnił, że odpowie na każde zawołanie z kraju. Oto pełne adresy F4APN (loc: JN18GP):

Christian Ryzewski
70, Rue de la Polynesie
77-380 Combs-La-Ville
tel: (33) 01 60 60 61 46
internet e-mail: f4apn@hol.fr
packet-radio: F4APN@F6PTT.FRPA.FRA.EU



Miałkówka 97

W dniach 30 kwietnia - 3 maja br. w Miałkówku k/Płocka odbył się V Międzynarodowy Meeting AT w Polsce. W tegorocznym spotkaniu uczestniczyło ponad 200 radioamatorów z 11 krajów. Przybyli członkowie AT z Włoch, Holandii, Niemiec, Francji, Białorusi, Słowacji, Walii, wyspy Man, Polski a nawet z Australii i Chile.

Podobnie jak w roku ubiegłym również ten jubileuszowy Meeting został zorganizowany w doskonale nadającym się na takie spotkania Ośrodku Wypoczynkowo-Rekreacyjnym "Lucień" w Miałkówku zlokalizowanym w okolicach Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego nad jeziorem Lucieńskim.

Podczas Meetingu pracowała okolicznościowa stacja 161 AT PM-5 (QSL manager 161 AT 132 Danuta). W czasie naszych krótkich odwiedzin trzeciego dnia spotkania łączności na stacji prowadzili między innymi: 13AT130 (Dieter z Niemiec), 19AT112 (Andre z Holandii), Rafał 161MU130/SQ9CNN (członek klubu SP9PDF). Za pośrednictwem transceivera CB typu RCI2950 (AMP-CTE + ant 1/2L) goście zagraniczni przeprowadzili łączności ze swoimi domami. Nawiązano około 400 QSO ze wszystkimi krajami Europy.

Meeting był spotkaniem towarzyskim, okazją do osobistych kontaktów wielu przyjaciół z eteru. Stanowił jednocześnie wyśmienitą okazję do wymiany doświadczeń operatorskich, poznania propozycji sprzętowych czy nowinek technicznych.

W czasie naszej wizyty miało miejsce spotkanie polskich członków Klubu AT. Korzystając z okazji, że goście zagraniczni nie brali w nim udziału, zorganizowaliśmy krótką konferencję, w której uczestniczyli następujący operatorzy: Andre 19AT112 i Rinus 19AT1234 z Holandii, Bob 43AT026 z Australii, Henry 14AT065 z Francji, Jan 13AT401 i Dieter 13AT107 z Niemiec. Wszyscy oni wyrazili zadowolenie z udziału w Meetingu i z dobrej organizacji imprezy; przede wszystkim podkreślali wspaniałą, koleżeńską, wręcz rodzinną atmosferę. Niektórzy kolejny raz uczestniczyli w takiej imprezie zorganizowanej w naszym kraju; pamiętając dobrą organizację z lat poprzednich - przywieźli do Polski żony i dzieci.

Większość z nich ma duże doświadczenie operatorskie - rozpoczęli pracę na pasmie 11m na przełomie lat 70/80. Rinus przyjechał już po raz piąty na Meeting AT w Polsce (wszystkie spotkania), Andre i Henry - po raz czwarty. Byli bardzo szczęśliwi, że mogli osobiście

poznać ludzi, z którymi prowadzili łączności w eterze. Każdy z nich podkreślał, że bardzo wiele stacji słychać z Polski. Bob stwierdził, że kiedy włącza stację i kieruje antenę w stronę Europy, najlepiej słyszy właśnie stacje z Polski, a nie - jak wydawałoby się, że powinien - te, które pracują na lepszym sprzęcie czy większą mocą, z innych krajów europejskich. Widocznie jest to, jak powiedział Bob, "taka przyjazna propagacja dla przyjaznych Polaków". Bob przyznał również, że dla niego takie spotkanie jest czymś wyjątkowym, ponieważ tam, gdzie mieszka w Australii, w Queensland, udało się zebrać na podobnym spotkaniu maksymalnie 40 osób. I to nie dlatego, że CB-stów jest w Australii mało, ale że dzielą ich nie-europejskie odległości. Przecież nie każdy da się namówić na taką wyprawę, jak on: przebyć kilku tysięcy km, żeby spotkać się z przyjaciółmi.

Henry wspominał swoją pierwszą łączność z Polską, sprzed kilkunastu lat, ze stacją z Gdańska: "Takie DX-y pamięta bardzo długo, pierwsza stacja z jakiegoś kraju. Teraz nie ma już problemów z zaliczeniem łączności z Polską, pracuje od was bardzo dużo stacji. A takie spotkania jak to sprawiają, że kiedy mam łączność z kimś poznanym tutaj, słucham nie głosu, ale rozmówcy - widzę w wyobraźni, jak do mnie mówi. Nie wspominając o tym, że ma się wtedy więcej tematów do rozmowy".

Organizatorzy zadbali o wiele atrakcji, takich jak pieczenie kielbasek przy ognisku, piwo, ognie sztuczne czy przejażdżki wozami konnymi, a także zabawy do rana, codzienne dyskoteki, turnieje, tombola i różnego rodzaju gry.

Każdy z uczestników otrzymał identyfikator, dyplom, pamiątki. Więcej szczegółów można poznać za pomocą Internetu (E-mail zklen@petrol.petrochemia.pl).

Z uwagi na cykl wydawniczy miesięcznika nie udało się przygotować zdjęć ze spotkania. Zamieścimy je w kolejnym numerze pisma przy okazji opisu IV Krajowego Meetingu Grupy ECHO-ECHO (który odbędzie się w Ryni koło Warszawy w dniach 29 maja - 1 czerwca br.).

Dla niewtajemniczonych kilka słów na temat klubu AT (z materiałów opracowanych przez Piotra SP4TKZ/161 AT 727, S-class operatora).

AT zrzesza światową elitą jedenastometrowców. Grupa ta została założona w 1978 r. w Asti we Włoszech przez Aldo (1AT001) i zrzesza 8 tys. członków w 196 dywizjach. Władze grupy AT, czyli prezydent, wiceprezydenci (Headquarter) oraz założyciel Aldo urzędują w Asti. W poszczególnych dywizjach są dyrektorzy oraz kilku dyrektorów z co-ordinatorem na czele. Oficjalnym organem grupy jest włoska edycja Eleven News. W większości dywizji, w tym również w Polsce, ukazują się edycje krajowe. Raz do roku jest wydawany Call-book.

Sporo zwyczajów oraz metod pracy zostało przyjętych od ham operatorów. Członków AT nagradza się ponad sto różnymi dyplomami. Za potwierdzone łączności z dywizjami nadaje się klasy (najwyższa, S-class, przysługuje za sto potwierdzonych dywizji). Kilka razy do roku są organizowane kontesty (krajowe i zagraniczne) oraz ekspedycje i aktywacje. Ważnym zwyczajem są meetingi dywizji, prowincji i meeting światowy. Rokrocznie w ostatni weekend kwietnia jest organizowany Polski AT Meeting.

AT stworzyło system znaku wywoławczego dla pasma, który składa się z: - prefiksu liczbowego od 1 przydzielonego stacjom z Włoch do 333 z Erytrei (161 - Polska) - literowego oznaczenia grupy - unitu (sufiksu) 3-4 cyfrowego.

Każda dywizja posiada karty potwierdzające łączności - QSL. Są to oficjalne flagowe karty zwane potocznie flagówkami, których wzory zostały zatwierdzone przez Asi. Tylko flagówki wraz z kartami oficjalnie pracujących specjal event stations potwierdzają łączności. W obiegu są też karty okolicznościowe, okazjonalne itp. jako gadżety wzbogacające kolekcję (kilkanaście kart klubu AT przedstawiliśmy w ŚR 5/97).

Andrzej Janeczek



**GRUPPO RADIO ITALIA
ALFA TANGO
INTERNATIONAL DX GROUP**

5-th International AT-Meeting

"Świat Radio"

We certify that *"Świat Radio"*
has participate in The 5-th International AT-Meeting Miałkówka'97.
Thank You very much for coming and hope to meet You next year.

Stowarzyszenie Sympatyków AT
POLAND

Meeting organizers
#327 #373

Miałkówka 30.04. - 4.05.1997

Echa Wielkiej Orkiestry

Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy, której działalność zainicjował na początku lat dziewięćdziesiątych redaktor Jerzy Owsiak to serce, zaufanie, pewność i radość z dobrze spełnionego społecznego obowiązku niesienia pomocy potrzebującym.

Piąty Finał tej imprezy odbył się 5 stycznia br. i był kolejnym już radosnym dniem ogólnopolskiej zbiórki funduszy na ratowanie życia chorych dzieci.



3ZØOSP

CONFIRMING TWO WAY QSO

TO RADIO	DATE	TIME	Mhz	MODE	RST
SPØOSP	7.1.96	1138	3,5	SSB	59

TNX / PSE QSL VIA SP 6 GUV

GTH WROCLAW

Andrzej

On the Sunday, the 7th of January the 4th edition of "Festival Orchestra" will begin. In this day in the whole Poland there was many concerts, spectacles shows and all the income was given to support children curing.

In the previous years collected money was given for children with cancer and with heart diseases. This year collected money will be desinated for children injured in car accidents.

You can give money to the following account:
Fundacja Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy (Foundation of the Festival Aid Orchestra)
BIG S/A Warsaw, account NO. 420013-56658001 POLAND

Podobnie jak w latach ubiegłych, tak i w tym roku, krótkofalowcy wraz z użytkownikami CB-Radio znaleźli się wśród wielotysięcznej rzeszy wolontariuszy kwestujących na ulicach polskich miast. Ponadto na specjalnie urządzonych stoiskach, na koncertach i imprezach okolicznościowych wyposażeni, oprócz skarbonek, w radiostacje stacjonarne i radiotelefony przenośne pełnili amatorską służbę łączności.

Od kilku lat w pierwszym tygodniu stycznia pojawiają się na pasmach amatorskich specjalne stacje radiowe posiadające przydzielone im czasowo przez Państwową Agencję Radiokomunikacyjną znaki okolicznościowe. Znaki te nawiązują swym sufiksem do Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy i przypominają o zbliżającym się dniu Wielkiego Finału. Między innymi dzięki pracy tych stacji mieszkańcy małych wsi i osad mają możliwość uzyskania za pośrednictwem fal radiowych numeru konta bankowego Fundacji, na które można dokonywać wpłat gotówkowych.

Zbiórki uliczne zakończyły się w dniu finału, natomiast w styczniu i lutym w warszawskiej siedzibie Fundacji oraz w zaciszu pomieszczeń Banku Inicjatyw Gospodarczych SA trwało żmudne liczenie zebranych pieniędzy i szacowanie wartości darów rzeczowych. Do końca lutego zebrano 93,5 miliarda starych złotych, ale ponieważ pieniądze nadal wpływają, organizatorzy mają nadzieję, że przekroczona zostanie rekordowa kwota 100 miliardów starych złotych.

Członkowie klubu krótkofalowców SP5PZQ przy Zespole Szkół Elektronicznych w Warszawie, obsługujący stację okolicznościową SPØOSP, serdecznie dziękują wszystkim krótkofalowcom-ofiarodawcom, za swoim współkorespondentom radiowym przypominają adres, pod który należy nadsyłać karty QSL za przeprowadzone łączności:

Klub Krótkofalowców SP5PZQ
ul. Generała Zajączka 7
01-518 Warszawa

Do usłyszenia za rok! wy 73, Zbigniew Szpakowski SP5AHY

Regulamin I Krajowych Zawodów Aktywności Ratownictwa

Zawody organizuje Klub Łączności Amatorskiej SP8YQC przy Rejonowym Stabile Ratownictwa PL-CB Radio w Puławach oraz Klub Łączności "Ariadna" SP8YCB przy PL-CB Radio Lublin.

Zawody mają na celu podnoszenie kwalifikacji operatorskich krótkofalowców-ratowników oraz popularyzację w środowisku krótkofalarskim idei niesienia pomocy innym.

Termin zawodów. 1. sobota lipca (w 1997 jest to 7 lipca), z podziałem na tury. TURA A: 3,5MHz CW-sobota 5.00-7.00 czasu lokalnego. TURA B: 3,5MHz SSB - sobota 5.00-7.00 czasu lok. W każdej turze można brać udział niezależnie, w każdej można pracować inną mocą (np. TURA B ORO, potem TURA C QRP). Wywołanie na CW - "TEST RAT", na fonii: "Wywołanie w zawodach ratowniczych".

Klasyfikacje. A - 80m CW, B-80m QRS, C-80m SSB QRP, D-144MHz QRO, E-144MHz QRP, F-nasłuchowcy. Za moc QRP uznaje się moc do 5W włącznie.

Raporty. Na KF-RS (T) + województwo, np. 599LU. Na UKF "RS + locator, np. 59KOD1XK. Stacje związane z ratownictwem podają zamieszki województwa na KF, a na UKF dodatkowo, następujące skróty specjalne: CB-ratownicy PL-CB Radio, PL-szelowie sztabów PL-CB Radio, CNR - stacje klubowe Centrów Nasłuchu kanału ratunkowego, RK - inne stacje klubowe bezpośrednio związane z ratownictwem, RT - inni ratownicy (górcy, wodni, itp.). Warunkiem zaliczenia do kategorii RT jest posiadanie dokumentu nadającego tytuł Ratownik.

Punktacja i mnożnik. Na KF: łączności ze stacją CNR lub RK - 5pkt., ze stacją PL-3pkt. ze stacją CB lub RT-2pkt., z inną stacją - 1 pkt. Mnożnikiem są województwa SP + skróty specjalne.

Na UKF: Jak wyżej, podane liczby punktów za każdy kilometr. Mnożnika nie stosuje się.

Nasłuchowcy: za każdą słyszana stację (koniecznie z odebraniem obydwu grup kontrolnych) punktacja jak przy nominalnej łączności - na UKF liczy się odległość między stacjami, a nie od nasłuchowca do stacji. Jednego znaku nie można wykazać więcej niż 5 razy.

Wynik końcowy. Na KF za wynik końcowy uznaje się sumę punktów pomnożoną przez uzyskany mnożnik. Na UKF jest to suma punktów. Odległości powinny być liczone wg lokatorów, jak najdokładniej, najlepiej przy pomocy komputera. Przy obliczeniach komputerowych można sumować 1 cyfrę po przecinku, zaokrąglając końcowy wynik.

Łączności nie zalicza się w przypadku: Braku potwierdzenia w dzienniku korespondenta, różnicy czasu więcej niż 5 minut. Łączności powtórzone należy wymienić w dzienniku, zaznaczyć i nie zaliczać za nie punktów.

Wysyłka logów. Dzienniki, dla każdej tury oddzielnie, zawierające wszystkie typowe dane należy przesłać w terminie 7 dni pod nasz adres: Łukasz Komsta SP8QED, skr. poczt. 118, 24-100 Puławy 1.

Strona zbiorcza powinna zawierać dane zawodnika, adres wraz z loc, kategorie klasyfikacji, liczbę punktów i ilość łączności. W przypadku pracy pod skrótem specjalnym należy dołączyć ksero dokumentu nadającego tytuł ratownika. Decyzje komisji w składzie: SP8QED SQ8BGQ są ostateczne.

Wyróżnienia. Za pierwsze miejsca w poszczególnych turach przyznane będą nagrody i dyplomy. Wśród wszystkich uczestników zawodów rozlosuje się nagrody - niespodzianki. Ich pełna lista dostępna będzie po skompletowaniu ofert sponsorów.

Nagrody w tegorocznych zawodach ufundowali:

- Jerzy Śmietaniński SP9AVU
- Wojciech Drwal SP9HWN
- Łukasz Komsta SP8QED
- Sklep CB BOST, ul. Strzelecka 11, Lublin
- PHU ELEKTRONIK, ul. Królewska 13, Lublin
- MUEL, ul. Szobera 5, Warszawa
- PHU ELGA, ul. Fabryczna 1, Lublin
- Wydawnictwo 21 s.c., Legionowo
- PYFEL, ul. Z. Augusta 17/20 Bolesławiec

Łukasz Komsta SP8QED



WAZ 15

ITU 28

POLAND

SPØOSP

Radiostacja amatorska pracująca z okazji
FINAŁU WIELKIEJ ORKIESTRY ŚWIĄTECZNEJ POMOCY

TO RADIO	DATE	TIME	Mhz	2-WAY	RST
3ZØOSP	7.01.96	1138	3,5	SSB	59

QSL via SP5PZQ
01-518 WARSZAWA
ul. Gen. Zajączka 7

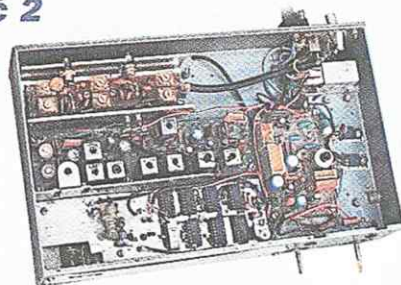
TNX QSO and QSL

"SIE MA"

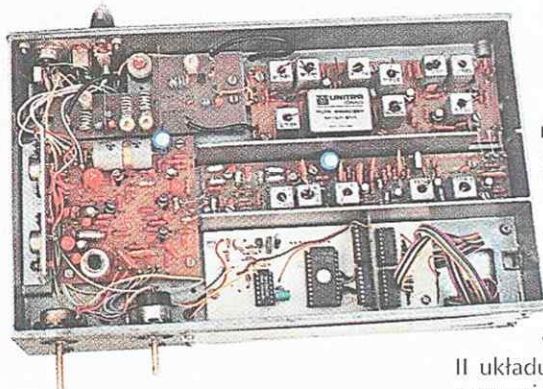
Wy73 Zbyszek SP5AHY

Adaptacja radiotelefonu "ZEW" na pasmo 2m synteza częstotliwości, głowica odbiorcza

część 2



W poprzedniej części w ŚR5/97 została opisana analiza działania pętli fazowych. Poniżej przedstawimy opis praktyczny adaptacji radiotelefonu ZEW na pasmo 2m.



Elementy składowe pętli fazowej:

- a) detektor fazy,
- b) filtr dolnoprzepustowy,
- c) generator wzorca,
- d) VCO.

Detektor fazy

Funkcję detektora fazy mogą pełnić zarówno układy analogowe (mieszacze podwójnie zrównoważone, aktywne np.: UL1042, UL1242, TDA8730 oraz bierne np.: IE500) jak i układy cyfrowe (np.: 4046, 4044 i inne układy kombinacyjno-sekwencyjne, to znaczy zbudowane z bramek i przerzutników). Cyfrowy układ 4046 posiada dwa typy detektorów fazy.

Detektorem typu I jest bramka EX-OR. Funkcjonalnie odpowiada ona analogowemu układowi mnożącemu. Układ typu II reaguje na zbocza sygnałów wejściowych. Jest on znacznie bardziej skomplikowany, niż detektor typu I - zawiera układy sekwencyjne. Detektory fazy typu II, zawarty w układzie 4046, posiada dodatkowy układ umożliwiający wprowadzenie wyjścia w stan wysokiej impedancji kiedy pętla znajduje się w stanie synchronizmu. W przypadku układów, nie posiadających funkcji odciążenia wyjścia detektora fazy,

na jego wyjściu występuje napięcie, które powoduje doładowanie lub rozładowanie. Następnym tego jest, że sam detektor jest źródłem pasywnych modulacji VCO.

Nowoczesną wersją detektora fazy, posiadającą wszystkie zalety detektora typu II układu 4046 jest układ z programowanymi źródłami prądowymi, co pozwala wpływać niezależnie od siebie na szybkość ładowania jak i rozładowywania kondensatorów filtru.

W celu minimalizacji szumów fazowych, detektor fazy powinien charakteryzować się dużą czułością na różnicę faz pomiędzy sygnałami porównywanymi, a tym samym na błąd fazy.

Filtr dolnoprzepustowy

Filtr dolnoprzepustowy decyduje o zakresie chwytania i trzymania, tłumieniu częstotliwości odniesienia, stabilności i szybkości reakcji pętli na czynniki destabilizujące jej pracę. W przypadku modulacji FM, stała czasowa filtru powinna być tak dobrana, aby pętla nie reagowała na najniższe częstotliwości modulujące. Innym czynnikiem ograniczającym dolną częstotliwość graniczną jest czas reakcji na zakłócenia i zmiany parametrów elementów. Całkowite przesunięcie fazy pomiędzy VCO a filtrem musi być mniejsze od 360 stopni, gdyż pętla poza tym zakresem przestaje być stabilna.

Aby zmniejszyć szumy fazowe, pasmo przenoszenia filtru musi być jak najszersze. Jest to jednak nie do pogodzenia z małą szerokością pasma filtru przy bezpośredniej modulacji częstotliwości VCO.

Generator wzorca

Powinien charakteryzować się wyjątkowo małymi szumami fazowymi, dużą stabilnością. Wynika to z faktu, że pętla fazowa N - krotnie powiela szumy i zmianę częstotliwości odniesienia, gdzie N jest całkowitym stopniem podziału dzielnika PLL.

VCO

Konstrukcja VCO przestrajanego diodami pojemnościowymi wymaga aby pracowały one w liniowym zakresie zmian pojemności. Diody te nie powinny pracować przy niskich napięciach polaryzujących, ponieważ szumy fazowe VCO, w tym zakresie napięć, rosną nadmiernie. Spowodowane jest to największymi zmianami pojemności diody w tym zakresie jej charakterystyki, nie należy także stosować dużego "marginesu" przestrajania częstotliwości (tzn. częstotliwości położonych powyżej i poniżej stabilizowanych przez pętlę). Poza tym konstrukcja mechaniczna musi zapewnić wysoką stabilność mechaniczną elementów generatora, gdyż dla małych częstotliwości granicznych filtru, pętla nie jest w stanie wyeliminować pasywnych modulacji częstotliwości związanej z wpływem drgań mechanicznych na elementy VCO (tzw. mikrofonowanie), dlatego też cewka powinna być usztywniona za pomocą karkasu, a w przypadku cewek powietrznych, gąbką umieszczoną pomiędzy zwojami oraz dodatkowo zalana parafiną. W celu zmniejszenia wpływu obcych pól elektromagnetycznych całe VCO należy zaekranować.

Zdecydowano się opisać pokrótce teorię pętli fazowych nie wdając się w skomplikowane rozważania matematyczne, gdyż jak wynika z doświadczeń we własnym klubie, olbrzymia większość osób nie rozumie zasad działania nawet prostych układów elektronicznych. Osoby te uruchamiają układy na zasadzie uda się - nie uda, często wcześniej kompletując nawet kosztowne elementy. Powyższy wstęp teoretyczny ma na celu zapobieżenie takim zjawiskom. Być może winna jest temu coraz większa integracja układów scalonych?

Radiotelefon "ZEW", wykonany jest w standardzie plus na masie. Z tego też względu wszystkie zaprojektowane układy są do tego dostosowane. Ma to na celu redukcję zakłóceń powstających na pętlach masy i prostszy montaż i konstrukcję.

Opis głowicy

Z wyjścia przekaźnika odbiór / nadawanie, sygnał podawany jest na bramkę G1 tranzystora BF964s przez obwód L1C1 dopasowujący impedancję 50 (wejścia odbiornika do dużej impedancji wejściowej tranzystora MOSFET, za pomocą odczepu na cewce L1. Punkt pracy tranzystora T1 ustalają elementy: R1-R4, a jego obciążeniem jest obwód w drenie L2C7. Obwód ten jest sprzężony pojemnościowo za pomocą kondensatora C8 z filtrem pasmowym L3C9. Dopasowanie pomiędzy tym obwodem a US1 zapewnia transformator L3L4.

Sygnał z heterodyny jest wzmacniany przez tranzystor T2 - BF199, którego obciążeniem jest obwód L5C14. Dopasowanie wejścia mieszacza do wyjścia wzmacniacza jest realizowane przez transformator L5L6.

Mieszacz US1 pracuje z niesymetrycznym wyjściem. Jego obciążeniem jest obwód 10L1 10C1 10C2, umieszczony na płycie oryginalnej pierwszej pośredniej, dopasowujący impedancję filtru kwarcowego do impedancji wyjściowej mieszacza. Wpływ na nachylenie przemiany (wzmocnienie) mieszacza posiada R11. Jego zastosowanie umożliwia jej zwiększenie przez zmniejszenie ujemnego sprzężenia zwrotnego.

Opis syntezera

Początkowo wybraliśmy koncepcję pętli fazowej z mieszaniem lecz z powodu trudności związanych z dobraniem częstotliwości pomocniczej (generator oweronowy), zdecydowaliśmy się wykorzystać koncepcję pętli fazowej z preskalarem M, $M + 1$. Zastosowany preskaler to układ K193IE3 US1 (podział przez 10 / 11, gwarantowana częstotliwość graniczna - 200 MHz). Posiada on wyjście zgodne ze standardem TTL, co ułatwia sprzęganie z po-

zostałymi układami. Funkcję licznika A z rysunku 4 pełni US3 (74LS193), a licznika N układy US4 - US6. Układem sterującym preskalarem jest 1/2 US2 - przerzutnik D włączony w konfiguracji RS. Drugi przerzutnik US2 dzieli częstotliwość wyjściową z preskalera przez 2, gdyż jest ona za wysoka dla układów LS193 (pracujących w tej konfiguracji). Powoduje to zmianę stopnia podziału dzielnika wstępnego (US1, 1/2 US2) z 10 / 11 na 20 / 22. W celu zachowania tego samego kroku syntezy, częstotliwość odniesienia jest dwukrotnie mniejsza.

Sygnał do detektora fazy typu II jest brany z wyjścia Qb licznika US6, gdyż sygnał z wyjścia licznika N ma zbyt małą szerokość w stosunku do wymaganej przez układ 4046. Dopasowanie między układami TTL-LS, zasilanymi napięciem -5V a układem US7 - CMOS, zasilanym napięciem -12V zapewnia tranzystor T5. Generator wzorca jest wykonany na układzie US8 4060, pracującym z rezonatorem 6,4 MHz. Sygnał o częstotliwości 12,5 kHz jest podawany na wejście detektora fazy. Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz uzyskuje się przez zmianę częstotliwości wzorca z 6,4 MHz na 6,400572 MHz, za pomocą przełącznika na tranzystorze T6. W ten prosty sposób możliwe jest uzyskanie odstępu międzykanałowego 12,5 kHz bez zmiany częstotliwości odniesienia na 6,25 kHz. Jest to związane ze zwiększeniem stopnia podziału licznika M na 20 / 22. Pewną wadą tego rozwiązania jest to, że częstotliwość na krańcach pasma przy odbiorze jest zaniżona, a przy nadawaniu w górę o 550 Hz od środka kanału w przypadku najbardziej niekorzystnym. Jest zjawisko całkowicie pomijalne wobec problemu niestabilności zastosowanego wzorca (o typowej stałości długoterminowej, w przybliżeniu $5 \cdot 10^{-6}$) i niewyczuwalne "na słuch".

Integralną częścią detektora fazy jest filtr dolnoprzepustowy. Filtr ten ma dwie stałe czasowe, umożliwia to skrócenie czasu synchronizacji pętli. W stanie braku synchronizmu, kiedy zmiana napięcia na wyjściu detektora fazy jest większa od napięcia przewodzenia diod D3 i D4, diody te przewodząc zwierają jednocześnie rezystor R25, co powoduje zmniejszenie stałej czasowej filtru, a tym samym szybszą synchronizację. W stanie synchronizacji, kiedy zmiana napięcia z wyjścia detektora fazy jest mniejsza od napięcia progowego diod do rezystor R25 nie jest już zwierany czyli filtr posiada większą stałą czasową, dzięki czemu sygnał odniesienia (12,5 kHz) jest silnie tłumiony. Taki typ filtru nazywany jest filtrem LAG.

Napięcie z wyjścia filtru przestrajają VCO, które pracuje w układzie Colpitt-

sa. Elementem aktywnym jest tranzystor T1 BF 247B, obwód rezonansowy jest utworzony przez pojemność diod D1- D2, kondensatorów C3, C6, C7 i indukcyjności cewki L1, dodatkowo kondensatory C6, C7 zapewniają dodatnie sprzężenie zwrotne, potrzebne do generacji drgań. Zmiana pojemności diod D1 i D2 na skutek zmiany przyłożonego do nich napięcia powoduje przestrajanie i modulację częstotliwości. Diody są spolaryzowane w kierunku zaporowym, za pomocą rezystora R4. Sygnał z generatora separowany jest przez wtórnik źródłowy wykonany na tranzystorze T2 BF 245B. Odpowiednio wysoki poziom sygnału doysterowania głowicy, nadajnika i preskalera zapewnia wzmacniacz na tranzystorze T3 BFR 96S.

Sygnał modulujący jest sumowany z napięciem przestrajającym na diodach D1 - D2. Odpowiednią wartość dewiacji potencjometr montażowy R1.

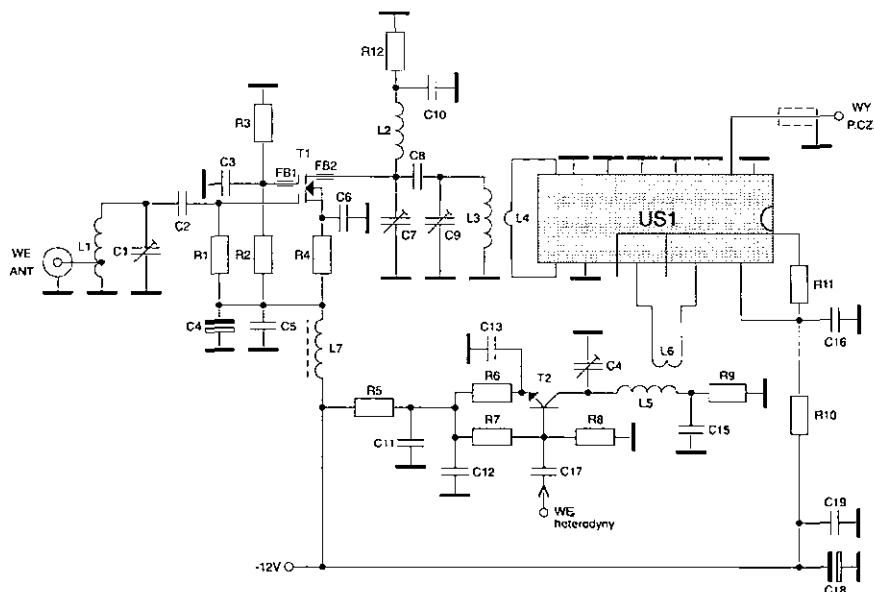
Opis układu sterującego

Układ sterujący służy do przypisania częstotliwości odpowiedniego numeru kanału, blokady nadawania kiedy pętla nie jest w synchronizmie, zmiany numeru kanału przyciskami UP / DOWN, a także realizuje funkcję przełącznika odbiór / nadawanie. Liczniki US2, US3 zliczają impulsy z generatora astabilnego wykonanego na inwerterach układu 74HC14 (bez żadnych zmian można zastosować 40106). Po naciśnięciu przycisku następuje odblokowanie generatora i ustawienie wejścia określającego kierunek liczenia. Licznik liczy do wartości 99, następnym stanem licznika (w przypadku liczenia w przód) jest 0. Ponieważ w pasmie 2m przy modulacji FM "obsadzonych" kanałów jest 89, oznacza to w praktyce, że pozostałych 11 można wykorzystać do własnych potrzeb. Do dekodowania stanu liczników służą dekodery kodu BCD na kod siedmiosegmentowy US5, US6 (4543), nie wymagają rezystorów ograniczających prąd segmentów wyświetlacza LED. Dodatkową ich zaletą jest możliwość współpracy z wyświetlaczami ze wspólną anodą (wyprowadzenie 6 połączone z masą) jak i ze wspólną katodą (wyprowadzenie 6 połączone z napięciem -5V). Dzielniki syntezera są sterowane zawartością komórek EPROM układu US1 adresowanych licznikami US2 i US3. Najmłodszy bit licznika US2 służy do ustawiania kanału połowkowego. Za zmianę stanu wyjścia EPROM - u, a tym samym przyporządkowanie częstotliwości odbioru odpowiedniej częstotliwości nadawania odpowiada układ US4F. Zmieniając stan linii adresowej A8 powoduje zmianę przestrajania adresowej EPROM-u. Z wyjścia synchronizacji detektora fazy na płyt-

ce syntezer jest doprowadzony do płytki układu sterowania sygnał blokady nadawania przy braku synchronizacji pętli. Za pomocą tranzystorów T1 i T2 tranzystor mocy T3 steruje przełącznikiem odbiór / nadawanie. Nadawanie uzyskuje się zwierając wejście PTT do masy (ang. Push To Talk - "wciśnij aby rozmawiać"). Zmienia to dodatkowo nastawę licznika N za pomocą T4 (umieszczonego na płycie syntezer). Dzięki tym rozwiązaniom można zastosować słowo programujące 8-bitowe, czyli wystarczy jeden EPROM.

OPIS PRZERÓBKİ RADIOTELEFONU "ZEW"

Elementem, który znacznie upraszcza wykonanie poniższych czynności jest posiadanie schematu urządzenia. Pierwszym etapem jest wykonanie układu syntezy i układu sterowania. Część cyfrowa, poprawnie zmontowana, nie wymaga uruchamiania - działa od pierwszego włączenia. Jedyną czynnością w syntezerze jest ustalenie częstotliwości wzorca na 6,400572 MHz trymerem C23, a po załączeniu przełącznika na tranzystorze T6 - częstotliwości 6,4 MHz przez dobranie odpowiedniej wartości kondensatora C200000. Następną czynnością jest dobranie właściwego zakresu przestrajania VCO. W tym celu na wejście przestrajające VCO, przy odłączonym filtrze, należy podać napięcie -3V i uzyskać częstotliwość 133 MHz, a przy -10V - 146 MHz. Uzyskuje się to ściskając, kiedy częstotliwość jest za duża, bądź rozciągając cewkę wtedy, gdy częstotliwość jest za mała. Należy przy tej czynności w sposób praktyczny uwzględnić zmianę częstotliwości generatora po zaekranowaniu i zalaniu cewki parafiną (w środku należy umieścić kawałek gąbki). Nie zaleca się stosowania tranzystora BF 245 w miejsce BF 247B, ze względu na trudności z uzyskaniem generacji drgań, ani zastępowania tranzystora BFR 96S innym, gdyż może to spowodować niewystarczające wysterowanie innych stopni, co spowoduje nieprawidłowe działanie syntezer. W przypadku niektórych układów K193IE3 (KS193IE3) konieczne jest dobranie wartości rezystora R8. Zamiast układu US3 74LS193 bez żadnych zmian można zastosować układ 74LS192, ponieważ maksymalna wpisywana wartość jest równa 9. Następną czynnością jest usunięcie płytki generatora nadajnika i odbiornika oraz powielacza waraktorowego. W miejsce płytki generatora nadajnika należy wmontować syntezer, a w miejsce płytki generatora odbiornika - programator. Ma to na celu minimalizację zakłóceń odbiornika przez działające na wysokich częstotliwościach układy cyfrowe. Blok syn-



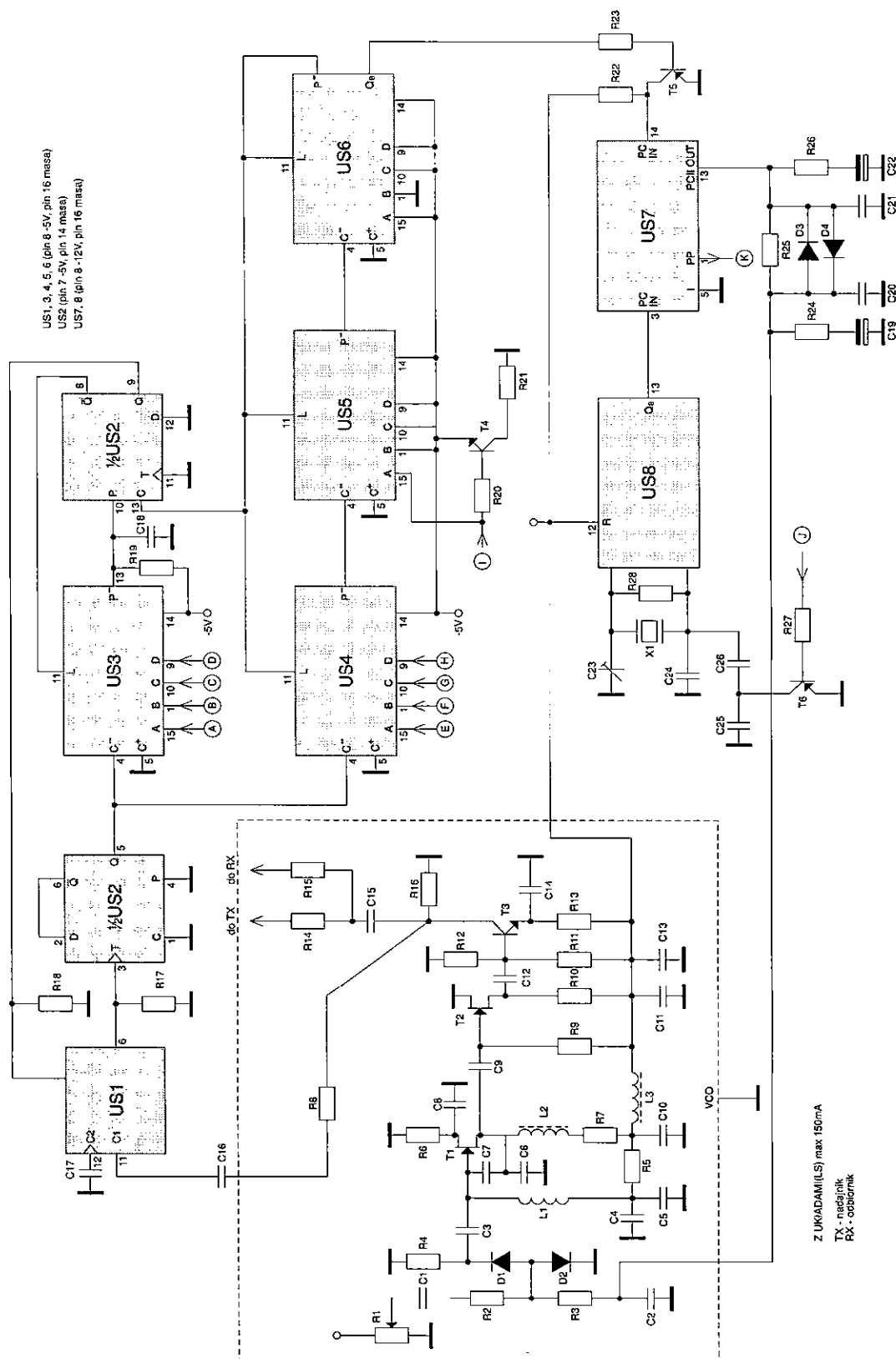
Rys. 6. Schemat głowicy.

teza i programatora należy połączyć przewodem taśmowym i doprowadzić napięcia zasilające - 5 i - 12V. W przypadku stosowania stabilizatorów serii 79XX w obudowach nieizolowanych i wykorzystaniu obudowy radiotelefonu jako radiatora konieczne jest stosowanie podkładki izolacyjnej, gdyż część metalowa obudowy stabilizatora jest na innym potencjale niż obudowa radiotelefonu (masa). Stabilizator 7912 jest wykorzystany do zasilania pozostałych bloków odbiornika i nadajnika. Oryginalna przetwornica została zastąpiona zasilaczem sieciowym.

Kolejnym etapem jest wykonanie głowicy i usunięcie oryginalnego bloku głowicy z "Zewa". Następnie należy nową, wykonaną głowicę zainstalować w miejsce starej oraz doprowadzić napięcia zasilające i przewody sygnałowe (antenowy i do modułu pierwszej pośredniej - punkty 1001 1002 oraz odłączyć zasilanie 1010) za pomocą cienkiego kabla koncentrycznego. Po wykonaniu tych czynności należy przystąpić do strojenia głowicy. W tym celu do wejścia wzmacniacza sygnału heterodyny (tranzystor T2) należy podłączyć, przez kabel ekranowany, sygnał z syntezer o częstotliwości 134,6 MHz i zestroić obwód L5C14 na maksimum napięcia w.c.z., mierzonego za pomocą sondy diodowej sprzężonej kondensatorem o wartości 0,5 pF. Zwoje cewki L6 powinny być umieszczone pomiędzy zwojami cewki L5. Kolejnym krokiem jest sprawdzenie stabilności wzmacniacza na T1. Najłatwiej jest to sprawdzić, jak okazało się w praktyce, mierząc napięcie stałe na R12 i drenie T1 miernikiem cyfrowym. Jeśli te napięcia są równe to wzmacniacz jest stabilny. W razie niestabilności należy zastosować na-

stępujące środki zaradcze: odseparować obwód L1 od L2 i L3 kawałkiem blaszki; na dren, ewentualnie na bramkę i dren T1 należy założyć perelki ferrytowe (cewki L1 i L2 powinny być prostopadłe do siebie). Następnie na wejście antenowe głowicy należy podać sygnał w.c.z. o amplitudzie nie przekraczającej kilku mV. Obwód L1 C1 stroi się na 145,3 MHz, obwód L2 C7 na 145,65 MHz a L3 C9 na 144,95 MHz. Cewka L4 powinna być umieszczona pomiędzy zwojami cewki L3. Rezystor R11 powinien być rezystorem SMD, a kondensator C14 umieszczony jak najbliższej wyprowadzenia 14 US1, powinny być one umieszczone jak najbliższej siebie w celu minimalizacji pasożytniczych indukcyjności. Zalecane jest stosowanie trymerów foliowych, jednak wadą ich jest zwieranie się płytek statora i rotora po kilku - kilkunastu obrotach. W wykryciu tego zjawiska pomocne są rezystory R9 i R12, w przypadku zwarcia trymera spadek napięcia jest na nich równy 0V. Stosując układ scalony K174PS1 wyprowadzenia 1 i 6 należy pozostawić nie podłączone, gdyż są one wewnętrznie połączone z wyprowadzeniem 14. Opisana głowica charakteryzuje się lepszą czułością i odpornością na silne sygnały niż oryginalna oraz czystszym widmem wyjściowym. Strojenie jest dość trudne, gdyż układ nie posiada wskaźnika siły sygnału. Dlatego wykonano specjalny układ, umożliwiający łatwe, szybkie i dokładne zestrojenie każdej głowicy. (Jeśli układ ten spotka się z zainteresowaniem, możemy wysłać jego opis).

Ostatnią czynnością jest przestrojenie nadajnika, najlepiej do tego nadaję się radiotelefony na częstotliwość 306 MHz, gdyż wzmacniacz końcowy pracuje na częstotliwości 153 MHz, po-



Rys. 7. Schemat syntezera.

nieważ powielacz waraktorowy powiększa częstotliwość dwukrotnie. W tym celu należy usunąć, na płycie powielacza nadajnika, zwory na punktach pomiarowych PP501 i PP502, cewkę L506 oraz kondensator C521. Bazę tranzystora T505 należy spolaryzować dołączając rezystor o wartości

75k (między bazą tranzystora a masą układu). Kondensator C523 można zastąpić kondensatorem o wartości 24 pF, a równolegle do cewki L508 dołączyć kondensator 2,2 pF (nie jest to niezbędne, lecz ułatwia strojenie). Kolejnym krokiem jest odłączenie wyjścia drivera (punkty 507 i 508) od

wzmocniacza mocy i w to miejsce podłączenie sztucznego obciążenia 50Ω. Po włączeniu nadawania i ustawieniu częstotliwości 145,3 MHz należy zestroić obwody L507 (mierząc na kolektorze T505), L508 (mierząc na kondensatorze C524), L509 (na kolektorze T506) na maksimum napięcia w.c.z. sondą diodową sprzężoną przez kondensator 0,5 pF, obracając rdzeniami cewek, po wcześniejszym usunięciu substancji unieruchamiającej rdzeń. Czynność tę należy przeprowadzić ostrożnie, gdyż rdzenie są bardzo kruche. Następnie stroić trymery C523 i C524 na maksimum napięcia w.c.z. na sztucznym obciążeniu oraz dokonać ostatecznej korekty zestawienia obwodów mierząc napięcie tylko na sztucznym obciążeniu (na maksymalną wartość). Dalszym etapem jest ponowne połączenie modułu drivera ze wzmacniaczem mocy obciążonym sztuczną anteną oraz sondą w.c.z., i zestawienie trymerów C401 i C402, C406 i C407, C412 i C413 na maksymalną amplitudę napięcia zmiennego. Celem łatwiejszego strojenia należy trymery stroić parami tak jak zostały one wymienione oraz regulować pierwszy w parze trymer od strony masy. Ostatnią czynnością przed normalną pracą z radiotelefonem jest połączenie punktów 305 i 306 na płycie modulatora z wejściem modulującym VCO oraz usta-

wienie dewiacji, przy czym najłatwiej jest to zrobić prosząc kolegę by za pomocą swego radiotelefonu porównał głośność sygnału i zniekształcenia dla różnych ustawień potencjometru R1. Po przestrojeniu autorzy uzyskali moc wyjściową w.c.z. nadajnika około 9W.

WYKAZ ELEMENTÓW Głowica

Rezystory

R1, R3: 22kΩ
R2, R8: 10kΩ
R4, R5, R9, R10, R12: 51Ω
R6, R11: 220Ω
R7: 4,7kΩ

Kondensatory

C1, C7, C9, C14: trymery foliowe 4 - 27 pF (zielone)
lub 4 - 18 pF (żółte)
C2, C3, C5, C6, C10, C11, C15, C16, C17, C19: 1 nF
C4, C18: 1 μF/16V tantalowy
C8: 1,5 pF
C12: 10 nF
C13: 82 pF

Półprzewodniki

US1: UL 1042
T1: BF 964S
T2: BF 199

Różne

FB1, FB2: perełki ferrytowe
L1: 5z w CuAg 1mm, na średnicy 4,5 mm, odczep na pierwszym zwoju od strony masy
L2, L3, L5: 5z w CuAg 1mm, na średnicy 4,5 mm
L4: 1z w KYNAR 0,5 mm na średnicy 4,5 mm - patrz opis
L6: 2z w KYNAR 0,5 mm na średnicy 4,5 mm - patrz opis
L7: dławik 10 μH

Syntezer

Rezystory

R1: 100kΩ potencjometr montażowy
R2: 100kΩ
R3, R11, R22: 4,7kΩ
R4, R9, R25: 22kΩ
R5, R18, R19: 1kΩ
R6, R13, R14: 51Ω
R7: 430Ω
R8: 510Ω - patrz opis
R10: 330Ω
R12, R20, R27: 10kΩ
R15: 220Ω
R16: 100Ω
R17: 240Ω
R21: 1kΩ
R23: 12kΩ
R24, R26: 2,2kΩ

Kondensatory

C1: 470 nF
C2: 10 nF
C3: 82 pF - dobrać w celu właściwego zakresu przesłajania VCO, patrz opis
C4, C8, C10, C11, C14, C15, C17: 1 nF
C5, C13: 10 nF
C6: 18 pF
C7: 10 pF
C9: 3,3 pF
C12: 33 pF
C16: 5,6 pF
C18: 100 pF
C19, C22: 1 μF/16 V tantalowy
C20, C21: 100 nF
C23: trymer foliowy 27 pF
C24: 15 pF
C26: 10 pF - patrz opis
C25: 8,2 pF - patrz opis

Półprzewodniki

US1: K193IE3, KS193IE3
US2: 74LS74 (HCT)
US3, US4, US5, US6: 74LS193 (HC HCT) - patrz opis
US7: 4046
US8: 4060
T1: BF 247B - patrz opis
T2: BF 245B
T3: BFR 96S - patrz opis
T4: BC 547
T5, T6: BC 557
D1, D2: BB 105G
D3, D4: 1N4148

Różne

L1: 5z w CuAg 1mm na średnicy 4,5 mm
L2, L3: dławiki 10 μH
Każdy układ scalony jest zablokowany kondensatorem 10 nF, a co czwarty dodatkowo kondensatorem 10 μF/6,3 V tantalowym

Układ sterujący

Rezystory

R1, R3, R6, R11: 10kΩ
R2, R12: 4,7kΩ
R4: 820Ω
R5: 2,2kΩ
R7: 33kΩ
R8, R9, R10: 330kΩ
R13: 100kΩ

Kondensatory

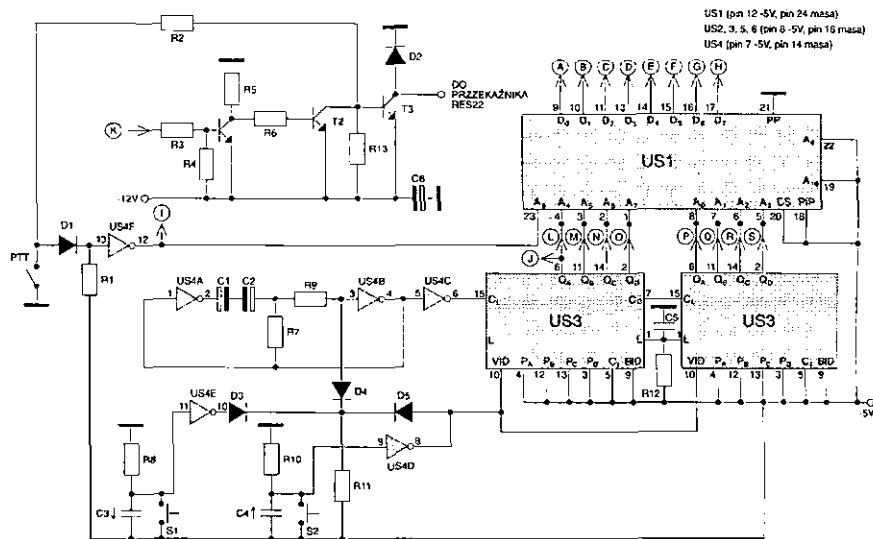
C1, C2: 6,8 μF/6,3 V tantalowy - dobrać dla właściwej szybkości zmiany kanałów (według gustu)
C3, C4: 100n
C5: 22n
C6: 10 μF/16 V

Półprzewodniki

US1: 2716
US2, US3: 4029
US4: 74HC14, 40106
US5, US6: 4543
D1, D3, D4, D5: 1N4148
D2: 1N4001 lub inna prostownicza
Wyświetlacz LED patrz opis

Różne

S1, S2: mikroswytki
Każdy układ scalony jest zablokowany kondensatorem 10nF, dodatkowo zasilanie jest zablokowane kondensatorem 10 μF/6,3 V tantalowym.



Uwaga: płyty syntezatora i programatora należy połączyć ze sobą a z a, b z b, c z c, d z d, e z e, f z f.



Rys. 8. Schemat układu sterującego.

Dosyć trudną czynnością jest mocowanie wyświetlaczy. Autorzy zamocowali je wycinając w obudowie otwór w miejscu obrotowego przełącznika kanałów. Dodatkowo zostały tam zamocowane przyciski zmiany kanałów. W celu zmniejszenia ilości prowadzonych kabli oraz uproszczenia płytki układu sterującego, płytka wyświetlaczy zawiera dodatkowo dekodery kodu BCD na 7-segmentowy.

Opisana powyżej procedura przesłajania, została zrealizowana i praktycznie sprawdzona na dwóch radiotelefonach.

Jeśli układ spotka się z zainteresowaniem możemy wystać przykładową zawartość EPROM-u. Częstotliwość wyjściowa opisana jest wzorem dla dzielnika z preskalarem M/M+1 (częstotliwość odniesienia przyjmując za rów-

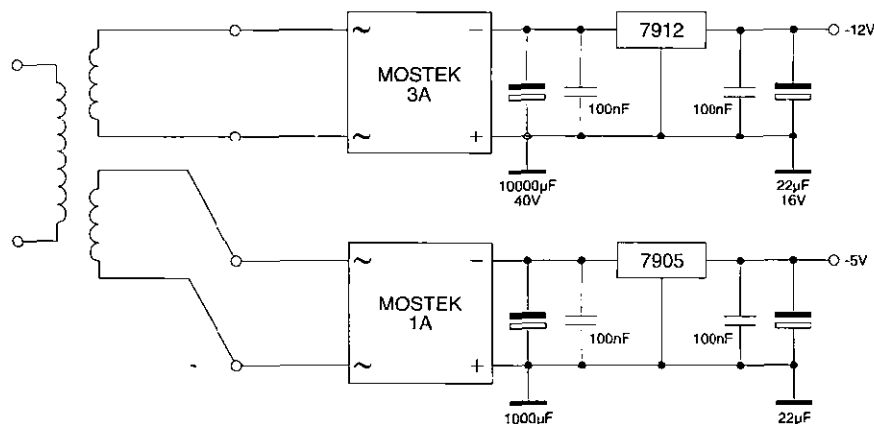
ną 25 kHz), przy czym wartość N należy pomniejszyć o jeden, uwzględniając to, że licznik N zostaje już częściowo zaprogramowany: ustawiona wartość przy odbiorze wynosi 528, a przy nadawaniu 576. W liczniku N programuje się tylko cztery najmłodsze bity.

Rafał Orodziński SQ4AVS,
Marcin Toczydłowski SQ4AVW

Literatura:

Zdzisław Bieńkowski "Poradnik ultrakrótkofalowca".
Andrzej Janeczek "Adaptacja radiotelefonu ZEW na pasmo 2m" Świat Radio 5/96.

Aleksander Rode "Cyfrowy sterownik przedwzmacniacza" Elektron Hobby 1/92.



Rys. 9. Zasilacz sieciowy.

3B Mauritius

Kenton, NK6F odwiedzi 3B8CF i ma zamiar pracować z jego stacją do 6 czerwca. Aktywność będzie głównie na telegrafii, a QSL na znak domowy.

Przy okazji dodam, że biuro QSL na Madagaskarze funkcjonuje tylko dla kart przychodzących, chcąc otrzymać QSL należy załączyć SASE z odpowiednią opłatą pocztową. Jego adres jest następujący:

Mauritius Amateur Radio Society, Candos Regn, 4388 Quatre Bornes, Mauritius.

3W Wietnam

Z Wietnamu regularnie jest czynny Nick, 3W5FM, znaleźć go można między 1530 a 1730 UTC na 14.009 MHz. QSL via UA0FM. Inną stacją z Wietnamu jest XV7TH, jego można znaleźć o 1530 UTC na 14195 kHz. QSL via SK7AX.

3Y Bouvet

Niestety, ekspedycja na Bouvet została przełożona na grudzień 1998r. CCAMLR odwołał zezwolenie na ekspedycję motywując tym, że aktualnie wszystkie aktywności w tym rejonie zbyt mocno naruszają środowisko.

7O Jemen

Steve, HA0DU poinformował, że Zoli, HA5PP (ex 3W8DX i XW8DX) będzie przebywał w Adenie w Jemenie przez rok. Odpowiednie władze zapewniły, że otrzyma licencję i być może pod koniec czerwca będzie czynny w eterze. Pamiętając o jego efektywnej pracy z Wietnamu i Laosu można mieć nadzieję, że mu się to uda. O tym, że może to być trudne świadczyć może fakt nie uznania legalności pracy 7O1A w grudniu '96r. Ministerstwo Komunikacji Jemenu oświadczyło, że taka licencja nie została wydana. Zoli podczas swojego pobytu ma zamiar odwiedzić okoliczne kraje - E3, T5, ST, ST0 i J2 oraz nadawać z nich.

9Q Zaire

Pierre, HB9AMO jest czynny z Kinszasz jako 9Q5BQ. QSL na znak domowy.

Pierro, IK2BHX powrócił do Zairu, jego znak to 9Q5HX. Będzie tam przebywał do września. Ma zamiar pracować również z Kongo. QSL via IK2MRZ.

CY9 St. Paul Isl.

Mike, VE9AA oświadczył, że ich wyprawa na St. Paul odbędzie się od 26 czerwca do 3 lipca. Pracować będą pod znakiem CY9AA w trójkę - K7BV, VE1PZ i on sam.

KH2 Guam

Jeff, N4UQM będzie przebywał przez dwa lata na Guam i pracował na pasmach jako N4UQM/KH2. Pracował będzie na SSB i RTTY na wszystkich

pasmach, od 80 do 10 m. Jego QSL manager to Carl, WB4UBS, a jego adres: #1 Sweet Bay Drive; Columbia, SC 29209, U.S.A.

V5 Namibia

Charlie, W0YG wybiera się ponownie do Namibii w lipcu, tym razem będzie pracował w eterze z samochodu - / mobile. Pracował będzie z mocą 500 W (!) również na pasmach 80 i 160m. Zamierza również odwiedzić sąsiednie kraje w tym rejonie - A2 Botswana, Z2 Zimbabwe i 9J Zambia.

YN Nikaragua

Hiro, JA6WFM otrzymał w marcu znak YN6WFM i będzie czynny do grudnia. Znaleźć go można rano na 40 m CW. QSL via JA6WFM przez biuro lub direct: Hirofumi Nakamura, 1311-11 Miyahara-Machi Yatsushiro Gun, Kumamoto 869-46, JAPAN.

Stacje okolicznościowe:

EG97CMC - pod takim znakiem czynna jest stacja z San Sebastian w Hiszpanii. Okazją są mistrzostwa świata w kolarstwie szosowym, które odbędą się w San Sebastian w dniach 8-12 października. Stacja będzie czynna do ostatniego dnia mistrzostw, okolicznościowe karty QSL będą przez biuro via EA2URD. Warto również zajrzeć przez Internet na Home Page pod adres:

<http://www.donsn.es/mundial97/>

O Z 2 D S B
OZ3DSB, OZ5DSB, OZ6DSB, OZ8DSB i OZ4DSB/GB to znaki specjalnych stacji, jakie będą czynne 1 czerwca z okazji otwarcia mieszanego, tunelowo-mostowego połączenia między dwoma duńskimi wyspami Sjaelland i Fyn. 1 czerwca otwarte zostanie połączenie kolejowe, dla zmotoryzowanych dopiero w połowie 1998r., kiedy to cała budowa zostanie zakończona. Całą operację w eterze przygotowują duńscy kolejarze krótkofalowcy, stacja OZ4DSB/GB będzie pracowała z samego mostu. Będzie to jedna z największych tego typu konstrukcji na świecie. Całe połączenie będzie miało długość

18 km, a składać się będzie z dwóch części przedzielonych małą wysepką w środku. Najdłuższe przęsło wschodniego mostu będzie miało długość 1624 m na wysokości 65 m nad powierzchnią morza.

HF1GD - z okazji 1000-lecia Gdańska do 31 grudnia będzie pracować z tym znakiem stacja okolicznościowa. Ma być czynna na wszystkich pasmach KF oraz UKF i przez satelitę. QSL via SP2BIK.

Nowy CALLBOOK

Czasy się zmieniają: nadszedł kres książkowej wersji wydawanego przez kilkadziesiąt lat "Flying Horse Radio Amateur Callbook". Przypomnę, że były to dwa opasłe tomiska wydawane na cienkim papierze, a zawierające adresy wszystkich krótkofalowców na świecie. Wydanie 1997 wiosną jest dostępne wyłącznie na płycie CD-ROM.

Home Page SPDXClub

Zmienił się nieco adres witrynki SP DX Clubu - <http://www.silesia.top/~jancom/spdx.htm>

Andrzej Sadowski SP6ECA
e-mail: asadow@hp750ts.ita.pwr.wroc.pl
SP DX Club

Zapraszamy do największego w Polsce branżowego salonu urządzeń telekomunikacyjnych

TELERADIOKOMUNIKACJA


44-100 GLIWICE CZĘSTOCHOWSKA 2

(32) 314460 ; 24/24 (601) 314460

Towary w atrakcyjnych cenach importerów.

 **POMAGAMY** w doborze odpowiednich systemów

 **WYKONUJEMY** projekty, montaż, instalacje

 **SPRZEDAJEMY** urządzenia, osprzęt, anteny

 **ZALATWIAMY** wszystkie formalności i obsługę


dla pasm:

CB- RADIO, amatorskich i dla biznesu, TRUNKING,

UNINET I SIECI PROFESJONALNYCH, POLPAGER,

PAGERY LOKALNE dla firm, centrale i telefony sieci

TPSA, CENTERTEL, GSM PLUS, GSM ERA

 **OFERUJEMY** prasę i literaturę fachową

Zapraszamy do naszego salonu

RADIOKOMUNIKACJA

45-030 OPOLE OZIMSKA 53

(77) 565810; 7/7 (602) 274776

Międzynarodowe zawody krótkofalarskie

Czerwiec:

07-08 IARU Reg. 1 CW Fieldday

10 CT National Day

14-15 WW South American

Cervantes Contest

21-22 All Asian CW

28-29 SP-QRP Club Contest

ARRL Field Day

Summer RSGB 1.8MHz

-SSB

-CW

-MIX

-CW

-MIX

-CW

24.00GMT 22 czerwca 1997r. Praca tylko ze stacjami Azji w pasmach od 160 do 10m.

Mnożnikiem są prefiksy stacji azjatyckich.

Punktacja: 160m-3pkt., 80m-2pkt., pozostałe po 1 pkt.

Uwaga: j.w.

RSGB Summer 1.8MHz Contest

CW, od 2100GMT w sobotę 28. do 0100

Low Power (do 150W out):

	pkt.	QSO	mnożnik
SP3NX	2.100	50	21
SP2QCH	140	10	7
SP7GAQ	24	4	3

High Power (ponad 150W):

	pkt.	QSO	mnożnik
SP2FAX	21.728	194	56
SP6YCI	1.320	33	20

Dziennik do kontroli przesłał SP6CT.

Wynik uzyskany przez SP3NX jest (poza kontynentem północnoamerykańskim) najlepszy w świecie w kategorii Low Power (do 150W out) - CONGATS OM!!!

Tomasz Jokiel, SP5GH

Portugal Day-CT National Day

Zawody organizowane są przez Rede dos Emissores Portugueses od 00.00 do 24.00GMT 10 czerwca 1997r. Praca emisją SSB - stacje z jednym operatorem. Numery kontrolne: RS + kolejny Nr QSO, stacje portugalskie podają RS i oznaczenie swego dystryktu. Punktacja: 3pkt. za QSO dx-owe i 6pkt. za QSO z Portugalią i Hiszpanią (bez EA6\8\9). Mnożnikami są dystrykty Portugalii i kraje wg DXCC. Wynik końcowy: suma pkt. za QSO x suma mnożników.

Logi należy wysłać do REP Award\Contest Manager, POB 2483, 1112 LISBOA CO-DEX, Portugalia.

WW South American

Od 1200 GMT 14. do 1800GMT 15 czerwca 1997r. Tylko CW. Praca z całym światem. QSO z Ameryką Południową daje 10pkt., pozostałe po 2pkt. Mnożnikiem (2) są prefiksy stacji południowoamerykańskich.

Uwaga: pełny regulamin zamieszczony był w Nr 6\96 ŚR.

All Asian DX Contest

Część CW od 00.00GMT 21. do

w niedzielę 28 czerwca 1997r.

Praca ze stacjami brytyjskimi - 3pkt. za QSO. Numery kontrolne: RST + kolejny Nr QSO, stacje brytyjskie podają RST i skrót nazwy swego hrabstwa (county code). Za każde nowe hrabstwo - 5pkt. (bonus).

Suma punktów za QSO i suma "bonusów" za hrabstwa daje wynik końcowy.

Logi należy wysłać do: Contest Manager RSGB, G3UFY, 77 Bensham Manor Rd., THORNTON HEATH, Surrey CR& &AF, Anglia.

Wyniki stacji polskich

1996 ARRL 160-meter Contest

DYPLOMY - MARTIME MOBILE AWARD

To najładniejszy dyplom jaki posiadam w swojej kolekcji. Aby go uzyskać należy posiadać karty QSL od minimum 7 stacji/MM - stąd też nazwa Maritime Mobile Award. Typowe zgłoszenie (GCR) należy wysłać do SP5PB, Piotr Brydak, ul. Okólnik 9A/16, 00-368 Warszawa. Opłata wynosi 7USD, (dla SP równoważność w PLN wg aktualnego kursu). Dyplom ten dostępny jest tak dla nadawców, jak i nasłuchowców, pasma i emisje dowolne. Wydawca zastrzega sobie prawo do kontroli kart QSL.

SP5GH



REGULAMIN OGÓLNOPOLSKICH ZAWODÓW (od 01.01.97) POLNEGO DNIA KRÓTKOFALARSKIEGO LIGI OBRONY KRAJU

Organizatorem zawodów jest wydział szkolenia i Sportów Łączności Zarządu Głównego Ligi Obrony Kraju.

Celem zawodów jest stałe podnoszenie kwalifikacji operatorów radiostacji i ich sprawności w warunkach polowych, przygotowanie do społecznej pomocy na wypadek klęsk żywiołowych i usuwaniu ich skutków, utrzymanie w stałej sprawności sprzętu radiowego.

W zawodach mogą brać udział radiostacje klubowe i nadawcy indywidualni pracujący tylko z terenowego QTH oraz nasłuchowcy. Radiostacje pracujące z terenowego QTH łamią się przez litery: A, M, P, lub cyfrę okręgu. Zabrania się pracy ze stałego QTH.

Zawody odbywają się jeden raz w roku - w drugą sobotę i niedzielę sierpnia, wg niżej podanych tur:
I tura - sobota w godz. 16.00 - 18.00 KF (CW),
w godz. 20.00 - 22.00 UK (CW+SSB+FM),
II tura - niedziela w godz. 04.00 - 06.00 UKF (CW+SSB+FM),
06.00 - 08.00 KF (SSB),
- 10.00 KF (CW+SSB).
W zawodach obowiązuje czas lokalny.

Pasma i emisje.

KF: CW - 3510 - 3560 KHz,
SSB - 3700 - 3775 KHz,
UKF: CW - 144,010 - 144,150 MHz,
SSB - 144,150 - 144,500 MHz,
FM - 145,200 - 145,575 MHz,
Obowiązuje zachowanie band planu.

Wywołanie w zawodach.

CW - "TEST SP/PD"
Fonia - "WYWOŁANIE W ZAWODACH POLNY DZIEŃ"

Wymiana raportów.

Raport w sobotę powinien zawierać RS lub RST i lokator z miejsca zainstalowania radiostacji pracującej w czasie zawodów np. 59J094RE na fonii lub 59J094RE na CW. W niedzielę na KF-RS lub RST + numer QSO + skrót województwa np. 5908WA na SSB lub 59912WA na CW.
Obowiązuje ciągła numeracja, na UKF obowiązuje raport jak w sobotę.

Nawiązywanie łączności.

W zawodach można prowadzić łączności tylko ze stacjami SP. Z tą samą stacją można nawiązać po 1 QSO każdym rodzajem emisji w każdej turze, oddzielnie na KF i UKF. Ponadto stacja SP5KCR nada dwa ćwiczebne telegramy, każdy o objętości 25 grup w tempie 12 grup na CW i 10 grup

na SSB. Pierwszy telegram zostanie nadany o godz. 18.05 (po pierwszej turze) emisją CW na częstotliwości 3550 KHz (+/- 1KHz) - tekst mieszany.
Drugi telegram zostanie nadany o godz. 10.05 (po drugiej turze) emisją SSB na częstotliwości 3720 KHz (+/- 3KHz) - tekst literowy zgłoszowanie w języku polskim.

Sposób nadania telegramu na CW: CQ CQ CQ TEST PD DE SP5KCR (TRZYKROTNIE) - V V V = po czym zostanie nadany tekst.
Sposób nadania telegramu na SSB: wywołanie w zawodach Polnego dnia tu SP5KCR. Za chwilę zostanie nadany telegram (trzykrotnie). Tu SP5KCR nadaje telegram - po czym zostanie nadany tekst.

Łączności nie zaliczone.

Łączności nie zalicza się w przypadku: braku potwierdzenia w dzienniku korespondenta, nawiązanych przed lub po czasie trwania zawodów, rozbieżności czasu ponad 5 minut, błędnie odebranego znaku korespondenta, łączności powtórzonych.
Uwaga: łączności powtórzone powinny być zaznaczone w dzienniku "RPT" - w przypadku braku takiej uwagi łączność z tą stacją zostanie skreślona, a nie przysłane dzienniki spowoduje

niezaliczenie łączności z tą stacją.

Punktacja w zawodach.

KF - za każdą potwierdzoną łączność - 3 pkt. na SSB i 6 pkt. na CW (mnożnika nie stosuje się),
UKF - za każdy kilometr odległości po 1 pkt. Nasłuchowców obowiązuje odebranie obu znaków korespondentów oraz obu grup kontrolnych. Zasady obliczania punktów jak dla nadawców z tym, że punkty dają obie stacje. Nasłuch danej stacji można przeprowadzić tylko jeden raz w poszczególnej turze. Nasłuch obowiązuje tylko na KF. Za bezbłędny odbiór lub nasłuch telegramu przysługują po 25 pkt. Za błąd w odbiorze znaku lub nieodebranie znaku odejmuje się 2 pkt.

Nie zalicza się telegramu z ilością błędów:

powyżej 5 na CW,
powyżej 3 na SSB,
Dzienniki zawodów.
Dzienniki zawodów należy sporządzić oddzielnie za każdą turę na powszechnie przyjętych drukach lub wydruku komputerowym (dotyczy także radiogramów). Dzienniki należy przysyłać w terminie 14 dni od zakończenia zawodów na adres:
Zarząd Główny LOK, Wydział Łączności ul. Chocimska 14, 00-791 Warszawa, "SP-DP"

Regulamin składkowy PZK ustalony na podstawie Par. 56 Statutu PZK



30

I. SKŁADKI CZŁONKOWSKIE

1. Rodzaje płatności
 - a) składka wpisowa
 - b) składka zwykła
 - c) składka rodzinna
 - d) składka obniżona
2. Uwarunkowania składek
 - a) składka wpisowa opłacana przez każdego nowowstępującego do Polskiego Związku Krótkofalowców,
 - b) składka zwykła opłacana jest przez członków zwyczajnych i nadzwyczajnych PZK,
 - c) składka rodzinna opłacana jest przez drugiego i dalszych członków rodziny i jest niższa od składki zwykłej o kwotę ustaloną przez Zarząd Główny PZK,
 - d) składka obniżona przyznawana jest:
 - 1) młodzieży uczącej się do lat 18,
 - 2) osobom znajdującym się w trudnej sytuacji materialnej i może być niższa do 15% od składki zwykłej.
 O obniżeniu składki decyduje Zarząd Oddziału Terenowego PZK właściwy dla wnoszącego opłatę, na jego pisemne wystąpienie.
 - e) obniżki składek nie sumuje się.

2. TERMINY PŁATNOŚCI

1. Składki członkowskie zwykłe, rodzinne i obniżone są w okresach co najmniej półrocznych z góry za dane półrocze do 31.12, za I półrocze roku następnego i do 30.06 za II półrocze roku bieżącego.
2. Terminy opłat podane w punkcie 2.1 dotyczą również wpłat dokonywanych za pośrednictwem Oddziałów Terenowych Polskiego Związku Krótkofalowców.
3. Wnioskujący o przyjęcie do Związku płaci składkę wpisową i pozostałą obowiązującą (zwykłą, rodzinną, obniżoną), minimum za półrocze, w dniu przyjęcia.

3. SPOSÓB PŁATNOŚCI

1. Wpłata indywidualna bezpośrednio na konto ZG PZK
 1. Wpłaty składek członkowskich powinny być dokonywane na czytelnie wypełnionych przekazach w/g wzoru PZK,
 2. Wpłata za pośrednictwem Oddziału Terenowego PZK
 - a) wpłaty składek członkowskich mogą być dokonywane za pośrednictwem Oddziałów Terenowych PZK,
 - b) wpłaty składek członkowskich dokonywanych zbiorowo przez Oddziały Terenowe PZK na konto ZG PZK, powinny być uzupełnione każdorazowo

wykazem członków na druku w/g wzoru PZK. Brak wykazu powoduje niezaewidencjonowanie składek,

d) obcokrajowcy, będący członkami PZK dokonują wpłaty składek bezpośrednio na konto dewizowe ZG PZK.

4. SKUTEK USTANIA CZŁONKOSTWA

1. Wystąpienie

Przy wystąpieniu ze Związku zgodnie z § 9 ust. 1 Statutu PZK, wcześniej wpłacone składki nie podlegają zwrotowi.
2. Skreślenie.

Z dniem skreślenia ze Związku zgodnie z § 9 ust. 4 Statutu PZK, wcześniej wpłacone składki nie podlegają zwrotowi.
3. Wykluczenie

Z dniem wykluczenia ze Związku określonym uchwałą Zarządu Głównego, wcześniej wpłacone składki nie podlegają zwrotowi.

5. POSTANOWIENIE KOŃCOWE

1. Składki członkowskie wpisowe i zwykłe są jednakowe dla członków zwyczajnych i nadzwyczajnych PZK.
2. Zarząd Główny PZK nie ponosi odpowiedzialności za wpłaty dokonywane w sposób inny, niż przewidziany niniejszym regulaminem.
3. Do interpretacji regulaminu składkowego upoważniony jest Zarząd Główny PZK.
4. Działalność Oddziałów Terenowych PZK finansowana jest oddzielnie przez członków Oddziałów, poprzez opłacanie dodatkowych składek oddziałowych, ustalanych przez Walne Zebrania lub Zarządy Oddziałów Terenowych PZK. Regulamin składkowy PZK zatwierdzony Uchwałą Zarządu Głównego PZK na posiedzeniu plenarnym ZG PZK w dniu 26 października 1996 r. w Łodzi.

Składka członkowska za drugie półrocze br. wraz z propozycją wysokości opłat za '98 zostanie ustalona na posiedzeniu ZG w dniu 10 maja '97. Szczegóły za miesiąc.

POLSKI ZWIĄZEK KRÓTKOFALOWCÓW

Sekretariat Zarządu Głównego
skr. poczt. 61, 64-100 Leszno 1
Tel. (0-65) 20 35 83 wew. 947,
fax (0-65) 20 95 29
Konto: WBK, o/Leszno,
r-k nr 354002-41683-132

Polski Związek Krótkofalowców

ZARZĄD GŁÓWNY (KADENCJA 1996-2000)

SP1

Jerzy Łukasz SP 1E0I
Grzegorz Siwicki SP1RKV

SP2

Ryszard Czerwiński SP2IWW
Zdzisław Duda SP2ABJ
Zbigniew Pull SP2IQP
Ryszard Siekierski SP2FAV

SP3

Jerzy Cepiński SP3HJG
Marek Kuliński SP3AMO
Janusz Tymek SP3FLR
Zdzisław Chyba SP3GIL
Czesław Hajduk SP3EOL
Wiktor Kontecki SP3MIU
Ryszard Grabowski SP3CUG
Krzysztof Hluchyj SP3GVL
Roman Łagodziński SP3YE

SP4

Jerzy Lach SP4JOY
Tomasz Łaskowski SP4OIT
Andrzej Korczin SP4OII

SP5

Edward Łojek SP5ALV

SP6

Zdzisław Bieńkowski SP6LB
Witold Marchewka SP6WM
Grzegorz Rybczyński SQ6CWP

SP7

Jerzy Jakubowski SP7CBG
Zbigniew Gniotek SP7MTU
Tomasz Wiza SP7BCA
Zdzisław Załucki SP7NMN

SP8

Marian Bazylewicz SP8BZL
Sylwester Kopacz SP8MMZ
Wanda Kuliga SP8RHW

SP9

Andrzej Cholebiec SP9ENO
Władysław Kuciel SP9KZ
Bożena Łacheta SP9MAT
Tadeusz Pamięta SP9HQJ
Jacek Sosna SP9IKF
Zbigniew Wilczyński SP9IEK

PREZYDIUM ZG PZK

Marek Kuliński SP3AMO - prezes PZK ul. Rolnicza 7/1, 65-357 Zielona Góra, tel./fax: 068 20-43-36.

Jerzy Jakubowski SP7CBG - wiceprezes ds organizacyjnych, ul. Śmigłego-Rydza 32/94, 93-281 Łódź, tel. 042 43-08-18, fax 042 862-705.
Zdzisław Chyba SP3 GIL - wiceprezes ds sportowych, skr. poczt. 103, 63-700 Krotoszyn, tel. 064 252-544, fax: 064 25-36-15.
Czesław Hajduk SP3EOL - sekretarz, ul. Reymonta 10c/9, 64-800 Chodzież, tel. 067 821-482.

Wiktor Kontecki SP3MIU - skarbnik, ul. Zamenhofa 48/10, 64-100 Leszno, tel. 065-266-940, QRL: 065 29-3713, fax: 065 207-796.

ZASTĘPCY CZŁONKÓW PREZYDIUM ZG PZK

Bożena Łacheta SP9MAT, skr. poczt. 678, 30-960 Kraków 1, tel./fax. 012-583-881.
Sylwester Jarkiewicz SP2FAP, skr. pocztowa 18, 82-312 Elbląg 13, tel./fax. 055 356-688.
Gerard Kosecki SP3BGO, ul. Winiary 16/4, 60-654 Poznań.

KIEROWNIK BIURA ZG PZK

Ryszard Grabowski SP3CUG, ul. Niemiecka 18/10, 64-100 Leszno, tel. 065 200-276, fax. 065-209-529.



Dyskusja na temat obrotu kartami QSL, tak ważna dla każdego krótkofalowca zatacza coraz szersze kręgi w środowisku krótkofalarskim.

Wzrasta też "temperatura" wypowiedzi. Pocztonny obserwator nie mający zielonego pojęcia o krótkofalarstwie może odnieść wrażenie, że oto w dobie przemian ustrojowych zachował się jakimś cudem twór z poprzedniej epoki, który nazywa się Polski Związek Krótkofalowców.

Ten twór nie wiadomo jakim sposobem zachował monopol na przesyłanie kart QSL i w sposób niemoralny i arogancki władze tegoż PZK traktują zarówno krótkofalowców nie będących członkami, jak i o zgrozo także swoich członków.

Czas najwyższy drodzy koledzy krótkofalowcy spojrzeć po męsku prawdzie w oczy. Czas PRL-owskich dotacji minął. Nikt nie chce dawać nikomu pieniędzy za darmo. Polski Związek Krótkofalowców ma zapisane w statucie organizowanie wymiany kart QSL dla swoich członków. I może wydać tylko te pieniądze, ile wpłacają członkowie opłacający składki. Na ok. 10 tys. krótkofalowców w Polsce do PZK należy tylko ok. 25%. Cóż stoi na przeszkodzie, aby powstała druga, konkurencyjna organizacja prowadząca wymianę kart QSL za darmo? N.c.

Popatrzmy więc może, jak to robią inni np. nasi "młodszy" koledzy z pasma CB, nie skażeni dotacjami państwowymi. Albo jeszcze lepiej sięgniemy po doświadczenia kolegów z USA.

Biurowo QSL amerykańskiego związku krótkofalowców (ARRL) działa na zasadach komercyjnych. Obsługuje wyłącznie swoich członków. Nie zajmuje się przysyłaniem kart za łączności krajowe. Aby wysłać karty, należy je posegregować i wysłać do biura QSL wnosząc jednocześnie opłatę w wysokości 15% za przesyłkę do 10 kart i 2\$ za paczkę do 0,453kg. Aby otrzymywać karty QSL należy wysłać do biura odpowiednią ilość zwrotne zaadresowanych kopert z naklejonymi znaczkami o odpowiedniej wartości. Jednorazowa przesyłka zawiera do 10 kart.

Już od dawna proponuję wprowadzenie tego sprawdzonego systemu (lub lekko zmodyfikowanego, ale też komercyjnego) także w Polskim Związku Krótkofalowców. Dane pochodzą z roku 1994. Składka w ARRL wynosiła wtedy 30\$.

Informacje zaczerpnięto z opracowania kol. Zdzisława Bieńkowskiego SP6LB.

Andrzej Chałupiec SP9ENO, Gliwice



Chciałbym serdecznie podziękować za przesłanie mi Waszego numeru SR, a szczególnie za pamięć. Było to dla mnie wielkim zaskoczeniem. Gdyż właśnie rozpocząłem starania i chodzenie za zakupem SR. Niespodzianka była tym większa. Przeczytałem cały miesięcznik od godz. 16.00 - do 3.00 rano. Bardzo podobają mi się artykuły dotyczące anten, ich wykonania i pomiarów. Na ten temat jest dość mało publikacji. Wykonałem kilka kserokopii ostatniego artykułu wraz z opisem mierników dla kolegów.

Jeżeli mogę mieć jakąś propozycję, a wynikają one z przekazanych uwag młodszych kolegów, proszę o zamieszczenie prostego generatora do nauki telegrafii w domu. Takiego, aby można w grupach 3-4 osobo-

wych uczyć się telegrafii. W waszych poprzednich miesięcznikach i publikacjach o krótkofalarstwie poruszaliście te tematy.

Kwiecień Marek, Bławatne

Red. Generator do nauki telegrafii zamieścić w SR 7/97.



Piszę przy tak ruchliwym rynku wydawnictw, nigdy nie wiadomo co jeszcze wychodzi, a czego już nie ma. Przypadkowo znalazłem wydawany przez Was miesięcznik "Świat Radio", który odpowiada moim zainteresowaniom.

Utrzymanie wydawanego przez Was miesięcznika w takim stylu i bez przesadnej nomenklatury technicznej zrozumiałej nie tylko dla fachowców jest chyba największą zaletą.

Jestem jakby to najdelikatniej określić w wieku mocno pozapoborowym. W swoim czasie organizowałem na wsi, gdzie pracowałem kółka zainteresowań radiotechniką i krótkofalarstwem. Niestety nigdy nie miałem na tyle pieniędzy, żeby mieć własną radiostację. Wszelkie próby wybudowania kończyły się fiaskiem. Głównym powodem tego były chyba niedostatki wiedzy technicznej i brak jakichkolwiek przyrządów pomiarowych. Jestem z zawodu rolnikiem i mam braki w tej dziedzinie. Namiećnię jednak lubię majsterkować, a zwłaszcza w elektronice. Niestety nie nadaję. Technika tak mnie wyprzedza, że nie zdążę nigdy na start.

Zaczynałem na lampach i jak opanowałem tę technikę to się okazało, że wszystko już było na tranzystorach. Jak przetrwałem tranzystory weszły układy scalone i też byłam do tyłu. A teraz proszę abyście nie tylko uwzględnili indolencję amatorów, a wyszłoby to chyba na zdrowie takim jak ja ignorantom. Może to już nie te czasy romantyzmu radiowego jaki panował nie tak dawno, ale odnoszę wrażenie, że znalezienie jakiejś nowej formuły na technikę elektroniczną dla potrzeb fascynatów jest na czasie.

Czesław Niezgoda, SP2GLC Ciechocin Red. Przy dobrze materiale do każdego numeru staramy się uwzględnić zainteresowanie zarówno profesjonalistów jak i początkujących amatorów. Nie zawsze jest to możliwe. Miesięcznik jest redagowany także przez naszych czytelników.



Piszę do Was jako żeglarz-radiowiec z pewną propozycją. Dotyczy ona zamieszczenia na Waszych łamach schematu najprostszego radiotelefonu małej mocy na pasmo morskie 156-174MHz. Nie znam się co prawda na konstruowaniu radiostacji, ale tę wyobrażałbym sobie jako jednokanałowy radiotelefon zbudowany całkowicie od podstaw lub jako przystawkę np. do również używanego na jachtach radiotelefonu CB. Radiostacja na jachtach, w szczególności w żegludzie morskiej jest niezbędna. Jednak bardzo wysokie ceny tych stacji idące w dziesiątki milionów zł czynią je niedostępne dla bardzo wielu żeglarzy. Sugerowałbym opracowanie radiotelefonu na jeden zakres: 156,800MHz (simplex) czyli na kanał 16 mający kluczową rolę w zapewnieniu tzw. łączności bezpieczeństwa. Ponieważ nie jestem w stanie śledzić każdego numeru Waszego pisma, bardzo proszę o odpowiedź.

Red. Krótki opis radiotelefonu FM zamieściliśmy w SR 4/97 str. 14. Aby przystosować urządzenie do pasma morskiego wystarczy

dobrać rezonatory kwarcowe w torze odbiornika i nadajnika.

Zmontowany radiotelefon należy poddać badaniom laboratoryjnym np. w ZO PAR, aby otrzymać dopuszczenie do eksploatacji.



Jestem stałym czytelnikiem czasopisma "Świat Radio" od roku. Szczególnie interesuje mnie dział "Radio Retro" bo zajmuję się kolekcjonowaniem starych, przedwojennych odborników radiowych. Od pewnego czasu bywając na giełdzie staroci "Na Kole" postanowiłem nabyć drogą kupna stary radiodbiornik. Kupiłem radio Philips typ 465A pracujący na lampach AZ-1, AL-4, AB-2, AF-3, AK-2 jako niesprawny. Usterkę dało się łatwo usunąć (uszkodzona była lampa prostownicza AZ-1). Po wymianie lampy radio powróciło do życia. Dzisiaj ma wypoliturowaną obudowę, ocynkowane chassis i wygląda jakby wczoraj opuściło fabrykę.

Mój problem pojawił się wraz z kupnem następnego, jeszcze starszego radiodbiornika także firmy Philips typ 525A, także uszkodzonego, pracującego na jeszcze starszych lampach AK-1, AB-1, E443H, AF-2 i jeszcze dwie inne firmy Volvo. Po wstępnych oględzinach w domu zorientowałem się iż moja wiedza z zakresu w.c.z. nie jest wystarczająca, aby uruchomić radiodbiornik. W moich katalogach lamp elektronowych nie ma takich. Udało mi się uzyskać napięcie anodowe na dławiku i elektrodach oraz 4V do zarzenia katod lamp. Wiem jednak, że zestrojenie takiego radia (zławsza superheterodynowego) bez dostatecznej wiedzy i odpowiednich pomocy nie jest możliwe (nie mówiąc już o schemacie ideowym).

Mam duży szacunek do redakcji oraz czytelników miesięcznika "Świat Radio", który wypełnił straszną lukę w tej dziedzinie, jeżeli chodzi o specjalistyczne zagadnienia o radiu. Jestem młodym człowiekiem, elektroniką zajmuje się od bardzo dawna. Mój dział elektroniki to m.c.z. W szczególności wzmacniacze lampowe m.c.z. oraz zestawy głośnikowe high-end.

Mój wielki szacunek do lamp prawdopodobnie narodził się z zainteresowania historią lamp elektronowych oraz starymi radiodbiornikami, których działanie zawdzięczamy lampie elektronowej.

Doskonale pamiętam czasy, kiedy "Radioelektronik" był jedynym miesięcznikiem. Panowało w nim straszne zagnieszczenie dziedzin. Dział dla radia tzn. "Krótkofalowiec Polski" był bardzo ubogi i zawierał głównie materiały informacyjne.

Mam gorącą prośbę do redakcji o pomoc w uzyskaniu wszelkich informacji na temat przedwojennego radiodbiornika Philips typ 525A (mile widziany schemat).

Wiem, że są kolekcjonerzy takich starych odbiorników, może ktoś ma schemat.

Na zakończenie chciałbym serdecznie pogratulować i podziękować Redakcji za pismo "Świat Radio", które w mojej opinii jest najlepszym miesięcznikiem z tej dziedziny na rynku. Dział "Radio Retro" czyli "Dawnych wspomnień czar" jest kapitalnym pomysłem godnym naśladowania. Pozdrawiam raz jeszcze cały zespół redakcyjny oraz wszystkich czytelników naszego miesięcznika życząc jednocześnie dużo radości i satysfakcji z tego fascynującego hobby!

Robert Perłowski, Warszawa

Red. Niestety nie posiadamy schematu. Może ktoś z Czytelników mógłby pomóc.

59

WIELKA WYPRZEDAŻ

zasilaczy E-682 i E-683



199zł

PYRYLANDIA

PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACYJNE
00-716 Warszawa, ul. Bartycka 20
tel./fax 651 00 69, 651 00 68

CB Onwa, Alan 38, DTMF Aerial, zasilacze - 3A/213.8V PA-30W + osprzet CB sprzedam. Grzegorz Pawliczak, 90-969 Łódź 87, skr. poczt. 8718, tel. 9042) 58-67-89.

FT277 1,8-30MHz stan b. dobry + dok. techn., filtr, CW, All Mode, PI 260W - sprzedam za rozsądną cenę. Andrzej Holus, 86-200 Chełmno, ul. Raszei 5/9, tel. dom. 056-6864002, tel. grzech. 056-6861132 w 225.

Kamerę video Sony TR-303 sprzedam + statyw + ładowarka + pilot + futerał + akumulator + instrukcja. Cena kompletu: 1490 zł. Marcin Roll, 64-600 Oborniki, ul. Armii Krajowej 10/46.

Kenwood TH2BE 2mTXiRx 70cm Rx Polska, instrukcja, cena 1000 zł, wiadomość tel. (033) 146-777 rano lub wieczorem, nowy, Jan Gień, 43-309 Bielsko-Biała, skr. poczt. 20, tel. (033) 146-777 rano i wieczorem, tel. (032) 126-07-06 w ciągu dnia.

Kwarce różne sprzedam. Info. - kop. + 2 znaczki. Włodzimierz Guliński, 81-591 Gdynia, ul. Tatarska 1A/21.

Lampa Q1P odp. 4CX1000, 6U43 części do budowy PA; przeł. kalit. mierniki JaUa, di. zarz., wentylator, kond. state wys. nap. transformator. Tel. 017-63-18-47.

Lampy elektronowe, trała głośnikowe podst. lamp. wszelkiego typu do wzmacniacza. Florian Szczepniak, tel. 471-156, 02-697 Warszawa, ul. Rzymowskiego 20/57.

ZELPRO & SATTRACK

ZAKŁAD URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH

96-300 ŻYRARDÓW,
ul. A. Tomaszewskiej 25

fax-tel. (0 46) 855-18-06 lub 855-26-82
OFERUJE

- ✓ ROTORY DO ANTEN KRÓTKOFALARSKICH
- ✓ OBROTNICE DO ANTEN SATELITARNYCH „LANGSATTRACK”
- ✓ STEROWANIA AUTOMATYCZNE DO ROTORÓW
- ✓ POZYCJONERY AUTOMATYCZNE DO OBROTNIC I SIŁOWNIKÓW SATELITARNYCH

SPRZEDAŻ RADIOTELEFONY RADMOR

używane, 300-344 MHz
typy: 3001 i 3003

oraz

osprzet - bloki - kwarce

ZEP-TECH Sp. z o.o.

09-400 Płock, ul. Graniczna 79

tel. (024) 66 717; 665-002

fax (024) 665-701; 665-770

Legendarny wykrywacz złota, skarbow, militariów firmy Armand, sprzedam. Zostań poszukiwaczem skarbow. Wojciech Oksieniczuk, 05-806 Komorów, ul. Ryszarda 44, tel./fax. 0-22/758-73-48.

Modem PR + Atari i cartridge sprzedam. ER, 40-001 Katowice, skr. 1125. Piłnie TRX Adisender-145 (100-180MHz) ręczny, bardzo dużo funkcji. Małe wymiary. Tanie, cena do uzgodnienia. Tomasz Wdowicz, 25-606 Kielce, ul. Grocho-wa 25/81, tel. (041) 368-70-37 prac. 345-82-82 dom, e-mail: twdowicz.lak.wom.kielce.pl.

Płytki wzmocnień mikrofonowych wspaniała dynamika jak w Sadelcie MS3, cena 20 zł. Artur Bonisławski, 06-311 Dorzankowo, Boga 46.

Płyty gramofonowe POP rock blues jazz poważna 700 szt. od 4 zł/szt. płyta CD-video sr. 30cm arle operowe BBC - Decca 2H 100zł. Wrocław, tel. (0-71) 21-56-49.

Przełączniki kontraktrowe do klawiatury szt. 1 zł 20 gr, lampy oscyloskopowe B1358 B13552 po 45 zł, woltomierz cyfrowy V628 100 zł. Tomasz Zieliński, 80-371 Gdańsk, ul. Jagiellońska 10c/95, tel. 058-57-10-33.

Radiotelefon - Echo-4 szt. 3, Zew - szt. - 1, TRX-3.5 - 14MHz, wg SP5WW. Info. kop. zwrotn. Jędrzej Bergman, 86-320 Łasin, ul. Dworcowa 46/16.

Radiostację DBM1 w dobrym stanie kupię. Piotr Czerwiński, Warszawa, ul. Saska 8/6m, tel. 617-96-43.

Rotor antenowy, maszt teleskopowy 13m, tyczki plastikowe do Cubical Quad sprzedam. Krzysztof Matczak, 02-747 Warszawa, ul. Steinhausa 3 m 10, tel. 642-33-96.

Sam wykonasz TRX QRP na bazie zestrojonej płytki - TRX 3,5-3,8MHz, filtr PP9 + pilot, CW-SSB, 2 waty out. Info. kop. + zn. B. Waszczuk, 11-040 Dobre Miasto, Grudziądzka 2/7.

Sprzedam Amiga 1200 + osprzet: programy (również do Packet) mysz, taśma + przełotka do HDD itp. Marcin Kukawka, 62-020 Swarzędz, tel. (061) 175-892, os. E. Raczynskiego 5/2.

Wydawnictwo Dwadzieścia Jeden s.c.
05-120 Legionowo 1, skr. poczt. 89
tel. (0-22) 784 58 61

oferuje w sprzedaży wysyłkowej

mapę Polski z siecią QTH-lokatorów

Format A1, skala 1:1 500 000;

Zasięg: szer. geogr. 48°...56°N, dług. geogr. 13°...25°E;

Odwzorowanie walcowe normalne niemieckie;

Podział na okręgi wywoławcze;

Wybrane przemieniki o zasięgu regionalnym;

Zaznaczone najniższe kwadraty QTH-lokatorów;

Lokalizacja wszystkich miejscowości - siedzib gmin.

Warunki sprzedaży: cena mapy 7,50 zł + koszt wysyłki.

Koszty wysyłki wynoszą:

mapa złożona 1 szt. - 2,50 zł;

mapy złożone 2-9 szt. - 3,00 zł;

mapy w tuienie 1-9 szt. - 4,00zł;

Większe zamówienia prosimy uzgadniać indywidualnie.

Przesyłka jest realizowana na podstawie dowodu wpłaty

na konto bankowe:

Wydawnictwo 21, PKO BP I/o W-wa

1020103-540346-270-1-111.

Możliwość zakupu map za zaliczeniem pocztowym

(dodatkowa opłata)

AMIX

32-543 Mysłachowice, ul. Płocka (RSP)
tel./fax: (0-35) 137-089

Producent:

- transwerterów, konwerterów 2/6/80m,
- wzmacniaczy mocy,
- przedwzmacniaczy antenowych wszystkich typów.

Sprzedam Alana 87, cena 650 zł lub zamienię na TRX z krojów WNP, odstąpię FM3001, 3033, 315. ZEW. tp. Oddam darmo radiotel. typu "Echo". Zbigniew Ratajczak, tel. 065/209099.

Sprzedam Alana 87 AM FM USB LSB CW homologacja, cena 580 zł. Artur Kiebaszński, 05-822 Mława, ul. Naddawki 6.

Sprzedam Alan 555 roczny, stan idealny, cena do uzgodnienia lub zamiana na Presidenta Lincolna lub HR2510 Gold Plus dopłata. Różewski, 63-600 Kępno, ul. Obr. Po-koju 27, tel. (0647) 225-20 po 21.

Sprzedam antenę AT-78 na jasmio 2m - nowa. Uariusz Karcz, 37-400 Nisko, ul. Daszyńskiego 84.

CONNECT

ul. Nad Łakami 1
65-212 Zielona Góra
tel. (0-68) 272678

PC-DX3

RTTY, SSTV-FAX, AMTOR,

CW, PACKET-RADIO



PC-PR

Packet radio - 1200Baud



Moduły fonii 6.5-6.65 MHz do tunerów satelitarnych starszego typu.

Sprzedam antenę LAV-6 prod. bielskiej, Yaesu FTH2010 166MHz, cena 200 zł, FM3001 zł z synt. cena 200zł, kupię mikrofon MH27, MH25A8J lub podobny: typ telefoniczny. Kielce, tel. (041) 362-32-95.

Sprzedam antenę kierunkową Cubical Quad 11m o dużym zysku w bardzo dobrym stanie, cena 250 zł z pozycjonerem - 320 zł. Grzegorz Bobolewski, 59-900 Zgorzelec, ul. Kościuszki 55/30, tel. (0-75) 775-45-31.

Sprzedam archiwalne oraz aktualne numery miesięcznika "Świat Radio". Przemysław Śniejek, 44-178 Przyszowice, ul. Makoszowska 21, Iristan Zeus polski.gliwice.pl.

Sprzedam Aforce - Classic, emulator PC AT 286 dla Amiga500 i 500plus, emuluje kartę CGA, EGA, VGA oraz złącze Lpt I com. (80 zł) Leszek Gorzelnik, 30-014 Kraków, ul. Litewska 26/65, tel. (012) 32-13-06.

Packet-Radio

- ✱ Modemy i kontrolery do transmisji danych drogą radiową do zastosowań w radiokomunikacji profesjonalnej i amatorskiej
- ✱ Systemy monitoringu i sterowania drogą radiową
- ✱ Systemy alarmowe z jednoczesnym powiadamianiem drogą radiową, telefoniczną i kablową
- ✱ Radiotransmisery do transmisji cyfrowych z prędkościami 1200, 2400 i 9600 BPS na częstotliwości 296-350MHz, 420-470MHz
- ✱ Moduł Pactor do kontrolerów PK-232, PK-232F
- ✱ Dołączanie do systemu monitoringu radiowego typowych sterowników przemysłowych wyposażonych w protokół MODBUS (i inne)

"MUEL"

ul. Szohera 5

01-318 Warszawa, tel/fax 665-22-55

Sprzedam 3001 z syntezą + zasilacz i315, 3 kanały. Mirosław Kowalczyk, 97-400 Bełchatów, os. Oskrzy 27/14, tel. 32-92-98.

Sprzedam CB Alan 78 plus 450 kan., mało używane lub zamienię na wstęgowe, ewentualnie dopłacę. Grzegorz Klimkowicz, tel. (018) 526-793, Gorlice.

Sprzedam CB Alan 78 plus 450 kan., mało używane lub zamienię na wstęgowe, ewentualnie dopłacę. Grzegorz Klimkowicz, Gorlice, tel. (018) 526-793.

Sprzedam CB Alan 87 AM FM LSB USB oraz częstotliwościomierz, cena 670 zł CB S-mini 40 Channel AM FM, cena 100 zł. Janina Rajter, 58-350 Mieroszów, ul. Wojska Polskiego 2/10.

Sprzedam CB Dragon 240N 270 zł. Mikrofon Echo Level 80 zł, stacja selektywnego wywołania CB SW-130 zł, zasilacz 5-7A 60 zł. Zbigniew Józwiak, 62-005 Owiniska, ul. Poprzeczna 15/12.

Sprzedam CB Radio Alan 38, cena 200 zł. Maxon SP5050, 42MHz-50MHz + programator. Kupię TRX Yaesu FT-757GXII. Stanisław Barszczewski, 16-504 Mackowa Ruda, Mickajewo 34.

Sprzedam CT-145 138-174MHz + akumulatorki + instr. polska + kabel + antena stacji 3x5/8l. Cena 700 zł do negocjacji, stan b. dobry. Jarosław Gacki, 96-300 Żyrardów, ul. F. de Girarda 6 m 13, tel. (046) 855-87-18.

Sprzedam czasopisma elektroniczne, literaturę części, podzespoły, odbiorniki radiowy retro. Info. kop. + zn. Bogusław Barsznica, 42-224 Częstochowa, skr. poczt. 1131.

Sprzedam Dali 450 - 250zł lub zamiana na mniejszą, mczliwa dopłata. Leszek Murczak, Poznań, tel. 061-300-447.

Sprzedam filtry 7x7 każdy typ, do 10 szt., cena 2zł/szt., a od 11 szt. cena 1,7zł/szt. Marcin Nurzyński, 21-400 Łuków, ul. Kiernickich 23/29.

Sprzedam FM3001, fabryczną antenę Radmor 145-175MHz, Fm311 80MHz, częstotliwościomierz TTL do 40MHz. Mariusz Ślęzak, 31-035 Kraków, ul. Rzeszowska 3/4, tel. 0601132219.

Sprzedam fabryczną ładowarkę AKU FM 315 15 zł + porto. LP12/93, 3, 5, 6, 7/95, 2, 7/96 - 4 zł + porto, EIS1/96 - 3,5 zł + porto. Michał Lubryka, 44-203 Rybnik, ul. Sadowa 13.

Sprzedam FT990 220V ant. tuner wszystkie filtry zainstalowane 2000USD idealn stan. SMOVHF, tel. +46 707561493 (Warszawa).

Sprzedam GPS ręczny Magellan 2000 - 1200 zł. Lampy GU50 z podstawą - 15 zł. Marek Grzywaczewski, 11-500 Giszka, ul. Daszyńskiego 13A/9, tel. 087 284-241 w. 588.

Sprzedam Handy 2m CT152 (135-175MHz) z bogatym wyposażeniem, 800 zł lub zamienię na telefon GSM. Synteza łódzka, nowa 150 zł. Tomaszek Tomasz, Wrocław, tel. 0601733264.

Sprzedam ICOMA IC751A stan techniczny idealny. IC229H UKF 134-174MHz - wszystkie opcje stan techniczny idealny. Marek Charnicki, 25-113 Kielce, os. Barwinek 13/32, tel. (041) 368-15-96 10-18.

Sprzedam ICOM C260A 144-148MHz 1/10W all mode PA LIN 144MHz. 10/50W transwerter 6/2m 10W homol. PA FM 145MHz 2/20W. Andrzej Kondzielewski, 97-500 Radomsko, ul. Piastowska 14/17, tel. (044) 830-593.

Sprzedam ICOMA IC751A, stan techn. idealny, IC229H UKF 14-174MHz - wszystkie opcje, stan techniczny idealny. Marek Charnicki, 25-113 Kielce, Os. Barwinek 13/32, tel. (041) 368-15-96 godz. 10-18.

Sprzedam: IC706 nowy, wzmacniacz 4xGU-50, antena. GP-7 pasm, kwarce UKF-FM 2in, ant. GP 2m 5/8, GP6m. SP9HWN. Wojciech Drwał, tel. 014-213695.

Sprzedam kamerę Panasonic NV-M25EE VGS stan idealny 70, godz. pracy 1200 zł. Bogusław Dzimira, Kraków (012) 49-85-33.

Sprzedam kamerę Video 8 Canon, mały teler, pilot, generator znaków, lampa 1000 zł lub zamiana na sprzęt TVSAT. Tadeusz Zommer, 58-500 Jelenia Góra, ul. Kossaka 3, tel. 075/764-93-32.

KUPNO-SPRZEDAŻ-KOMIS

Radiotelefony profesjonalne i amatorskie
KF - CB - UKF - VHF
Naprawa - montaż - strojenie
Skanery na wszystkich pasmach

> SAXON <

ul. Czapelska 33 (na tyłach UNIWERSAMU)
04-081 Warszawa tel. 0601-220-907

Sprzedam: Kenwood-TR 751A 2mAll Mode 5/25W-750USD lub w pln. transwerter 28/50MHz prod. SP2 HGG + 3et. Yagi na 6 m - 400 pln. Krzysztof Kozielski, SP9UPK, 41-902 Bytom, ul. Chorzowska 27a/2, tel. (032) 1820488.
Sprzedam klawiszowy koder alfabetu Morse'a, idealny do samodzielnej nauki lub do nadawania. Inf. kop. + zn. Zdzisław Frackiewicz, 21-330 Brzozowica, tel. kom. 090265747.

Skanery krótkofalarskie

Albrecht AE42H, Albrecht AE300, Albrecht PRO27,
AR3000, AR3030,
IRC-NRD535, Lowe PR150, Blak Jaguar

BEDNAR ul. Wieczorkiewicza 29A tel. 673-43-42
04-545 Warszawa fax 615-65-12

Sprzedam książki o tematyce "radio" z lat 1950-1986 oraz Radioamatory z lat 1962-1982, roczniki i pojedyncze numery. Włodzimierz Kowalski, 68-300 Łubsk, ul. 3 Maja 2, tel. 0-68/721-198.

Sprzedam kolumny Space 86 50/70 w 8 200 zł za 2 szt. Gramofon GS438 80 zł. Jarosław Berent, 85-090 Bydgoszcz, Powst. Wlkp. 44/17.

Sprzedam Lafayette T2 AMFMSSBCW 600 zł, transwerter 27/2m/70cm - 200 zł, Maxon AMFM + mikrofon z przekan. 160zł, szt. 2. Grzegorz Biwan, 68-200 Żary, skr. poczt. 34, tel. 068740343.

Sprzedam Lincoln 26-30M + Preamp. EP-27 830 zł, zasilacz 10-15A 150 zł, CB Midland 79-265A + echo AM/USB/LSB 40CH stan bdb. 300 zł. Kazimierz Sztelega, 35-069 Rzeszów, ul. Berna'dyńska 6/9.

Sprzedam nowy balun 1:1, 300W, cena 35 zł + porto. Włodzimierz Wojciechowski, tel. (024) 851-635.

Sprzedam Lincoln + 2 zasil. + 2amp. + preamp + 2 SWR/Matcher + filtr + 2Vlc + złącza - cena 1400 pln, stan idealny. Marcin Górnika, 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Wojska Polskiego 49/71, tel. 162-45-31.

Sprzedam lub zamienię na IC 706 TRX IC751A - stan idealny. Ryszard Jagodziński, Łęczyska, tel. (0114) 23-66.

Sprzedam maszt, wysokość 16m z odciągami, wykonany z rur stalowych. Miłosz Grodecki, 56-200 Góra, os. Mieszka 3a/4, tel. 0(65) 43-22-03.

Sprzedam nowy licznik Geigera (ręczny, LCD, 9V, firmowy), cena 80 zł lub zamienię na antenę 5-elementową ze 145MHz. Radosław Leskiewicz, 21-400 Łuków, ul. Żeromskiego 18.

Sprzedam nowy 2kan. oscyloskop 350MHz kpl. dok./serw. + sondy 750 zł oraz zachodn. kit F Meter 2 wej. 8cyfr 1GHz na JCM 7226B 200 zł. Ryszard Dec, 58-520 Janowice Wlk., ul. Zamkowa 12, tel. 075-15-177.

GERARD 102 systemy alarmowe

Systemy alarmowe
renomowanych firm
do mieszkań i samochodów
w dowolnych konfiguracjach

Sklep - pawilon 102
Warszawa, Bazar Wolumen
(róg Kasprzowicza i Wolumen 53)

Czynny:
we wtorki i piątki w godz. 9:00 - 2:00
oraz w czasie trwania giełdy elektronicznej:
w soboty w godz. 13:00 - 18:00
w niedziele w godz. 6:00 - 13:00

Sprzedaż wysyłkowa

Zapytania o ofertę oraz zamówienia
proszę składać listownie, telefonicznie lub faxem:
Gerard Heering
03-254 Warszawa, ul. Turmionka 15 m 145
tel/fax 674-11-44 tel. 0-602-251-160

SUPER PROMOCJA!

~~976~~ 639
HANDIECOM

MOTOROLA

RADIOTELEFON PRACUJĄCY
W JEDYNYM PAŃMIE
DOSTĘPNYM DLA FIRM
ZA STARE URZĄDZENIE (MOŻE BYĆ CB)

TELERADIOKOMUNIKACJA
GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 2
(32) 314460 LUB (601) 314460

Sprzedam PA 14W/24V na 144MHz, PA na 50MHz-10W oraz transwerter 281 144MHz-5W. Roman Futoma, 56-100 Wólów, ul. Ścinawska 11F/6, tel. 071-389-1802.

Sprzedam pilnie wzmacniacz Technics SU-V2220, stan bdb 450 zł. Andrzej Kucharkowski, Kluczbork, tel. (077) 18-16-02.

Sprzedam Prezydenta Jacksona 5X40 Kan AM/FM/SSB, cena 550 zł, kupię mieszacz diodowy SRA1 do SP5WW. Adam Karamuz, 05-200 Wołomin, ul. 1-go Maja 3/33, tel. 787-29-83.

Sprzedam 2 radiotelefony "Echo" + ładowarka + akumulatorki oraz inne uszkodzone na części zamienne. Marian Doege, 61-405 Poznań, ul. Opolska 98 m 3, tel. (061) 66-20-37/38 (7-14).

Sprzedam radiotelefon Zew na 2m. Cena 220 zł. Tel. (0597) 32405 ew (0602) 325-780. Tomasz Kruk, 77-330 Czarne, ul. Kościuski 41/1, tel. (0-597) 32405.

Sprzedam radio CB Alan 87 AM FM SSB CW oraz częstotliwościomierz, cena 670 zł i CB S-mini 40 kanałów AM FM, cena 100 zł. Janina Rajterowska, 58-350 Mieroszów, ul. Wojska Polskiego 2/10.

Sprzedam radio CB Alan 87 + antena bazowa CB-masen, cena 650 zł, możliwe osobno. Rafał Zimoch, 64-772 Drawny, Drawny 16, tel. (095) 62-41-24.

Sprzedam radiotelefon 3131/2-170MHz bez kwarców z akumulatorkiem i schematem ideowym, cena 100 zł. Leszek Pruszyński, 33-300 Nowy Sącz, ul. Paderewskiego 15B, tel. 018-41-24-23.

Sprzedam RTLT. FM3001-10W z syntezą łódzką - 300 zł. Krzysztof Kaszubski, tel. (024) 54-62-08 SP5TZE.

Sprzedam skaner Alinko DJ-X1 nowy na gwarancji, cena 900 zł, możliwość negocjacji. Roman Orzół, 11-412 Mołtajny, Wielowo 6/1.

Sprzedam schematy nadajników radiowych FM różnej mocy i zasięgu opartym na łatwo dostępnych podzespołach. Info. kop. + zn. Andrzej Czarnecki, 41-207 Sosnowiec, ul. W. Pola 13/169.

Sprzedam skaner nasłuchowy BC450A 29-512MHz oraz TRX HR2510, cena 420 zł i 820 zł. Krzysztof Chwiejczak, 04-222 Warszawa ul. Bakaliowa 1A, tel. (022) 612-20-37.

Sprzedam tanio radiotelefony: 3001, 3033/6, FM315, Zew. Oddam darmo radiotelefon "Echo". Zbigniew Ratajczak, tel. 065/209099.

* Radiotelefony: MAXON, YAESU, MOTOROLA

* Sieci łączności radiowej
- SPRZEDAŻ - MONTAŻ - SERWIS -

AZEP s.c.

20-126 LUBLIN ul. PODZAMCZE 7/67
tel./fax (0-81) 748-19-89

AZ Elektronik oferuje w sprzedaży wysyłkowej:

Uniwersalny Mikroprocesorowy Miernik Częstotliwości

Zestaw składa się z dwóch uruchomionych płyt:
 • płytki wyświetlacza 6 LED o wymiarach 80mm X 25mm
 • płytki z procesorem o wymiarach 57mm X 60mm

Montaż polega na samodzielnym wykonaniu przesłania z obwodem wejściowym oraz połączeń między płytkami.

- Pomiar częstotliwości w zakresach 0,1 - 30 MHz, 30 - 1500 MHz
- Poprawka uwzględniana w pomiarze częstotliwości (dodawana lub odejmowana - cztery różne poprawki: 9.000, 10.700, 21.400 MHz)
- Poprawki dotyczące rodzaju emisji AM, FM, USB, LSB (dla urządzeń radiolokacyjnych)
- Wybór dokładności pomiaru od 1kHz do 1Hz
- Cena miernika 115zł brutto
- Praskaler podzielony przez 4 i 64 - 42zł brutto.

AZ Elektronik, ul. Elektryczna 2 65-001 Zielona Góra tel. 26-14-97, 26-94-99 w. 113

Sprzedam TRX Łucz 144MHz, 28MHz SSB 8W, 350 zł oraz Amiga CD 32 + płyt + CD (gry) 400 zł. GU50, GU29 GS14 GJ75 GL805 KP1904A. Zbigniew Bara, 15-336 Białystok, ul. Pułowskiego 101/15, tel. 085-322-747.

Sprzedam TRX Maxon SP-5050 (25MHz - 50MHz), radio + programer Maxon SMP-4000 Alan, 38-200 zł, zasilacz 10/12A, cena 100 zł. Stanisław Barszczyński, 16-504 Małkowo Ruda, Mikołajewo 34.

Sprzedam TRX Super Cheetał AM FM SSB CW cena 550 zł do uzgodnienia amplituner Radmor S102, tuner AM 5122, cena 150 zł. Krzysztof Pirkel, 99-100 Łęczyca, ul. Błędowska 85/75, tel. (0-114) 40-60.

Sprzedam TRX Yaesu FT-747GX, cena 2100 zł. Ryszard Supranowicz, 16-030 Supraśl, ul. Słowackiego 7.

Sprzedam TRX ICOM ICW2A 145/430MHz, dualbander, odb. radiowe lampowe - Pioneer, Sonatina, Serenada, Siolica, kupię uszkodzone TRX-FM/SSB-145MHz. Robert Szarek, 38-400 Krosno, ul. Magurów 5/16, tel. (013) 43-644-46.

Sprzedam TRX Handy AD1145 (2m)-500 pIn, AD450 (7Ccm) - 550 pIn. Stan dobry, tel. 058-331-690/331691 od 7 do 9 prosić Artura (praca).

Sprzedam TRX Kenwood Tm255A 2m All Mode, Icom IC737 KF 100W, zasilacz 25A, SWR Power Meter Daiwa 1,8-150MHz, 19-303 Elk 5, P.O. Box 32, tel. (087) 10-03-04.

Sprzedam TRX ICOM 2iE dodatkowo bogate wyposażenie, cena 900 zł, wzmacniacz Kf 2x0B3/300 tanio, tel. 047 253-54-76 do 15. Krzysztof Ozarek, 26-110 Skarżysko-Kam., ul. Konarskiego 24 m 96, tel. 047 2535-476 do 15.

Sprzedam: wzmacniacz cyfrowy Akai AM69, odłączacz Akai CD69. Marcin Gawryszewski, 94-107 Łódź, ul. Hufcowa 10/97, tel. (0-42) 87-40-51.

Sprzedam Yaesu FT747GX wszystkie pasma KF, 2VFC, 20 pamięci, AM SSB, CW-500Hz 100W. Cena 2300 zł, stan b. dobry. Waldemar Sykucki, 80-809 Gdańsk, ul. Cebertowicza 2a/7, tel. (058) 33-35-40.

Stołowy japoński mikrofon od radiostacji KF z dopasowaniem oporności i blokad OA, w dobrym stanie, cena 60 zł. Kajetan Adamski, 01-923 Warszawa, ul. Bogusławski ego 6 m 120, tel. (022) 669-67-58.

GEMBARA Poznań
Co tydzień przywozimy towar (podzespoły elektroniczne)
z Niemiec
 według zamówień klienta
 tel. 0-61-66-51-12 fax 0-61-64-81-39 (automat)

AMIX
 32-543 Myślachowice, ul. Płocka (RSP)
 tel./fax: (0-35) 137-089

Nowoczesne syntezę Motorola 140 - 150 MHz p.cz. 10,7 MHz mikrosterownik, wyświetlacz LCD

Sprzedam odbiornik R250M 300 zł, TCM3105 25 zł, Z80HCPU 11 zł, Z80S 10CMOS10MHz 9 zł, układy 74HC 74HCT 74LS filtry RY7X7 1.50 zł. Marian Kuciński, tel. (024) 533-009 dom, 54-64-72 QRL.

Sprzedam odtwarzacz CD Sony (CDP-597) w idealnym stanie, z pilotem i programatorem na 20 utworów - cena 550 zł. Zbigniew Lubowski, tel. 0-32-31-97-30 po godz. 17 (Gliwice).

Sprzedam radiotelefon 3001 z syntezą - zasilacz i 315 3 kanały. Mirosław Kowalczyk, 97-400 Bełchatów, os. Okrzei 27/14, tel. 32-92-98.

Sprzedam radiotelefony Rexion nowe, RL102, cena 600 zł oraz RI115, cena 750 zł. Wiadomość, tel. 018 45 64 77 po 20.

Sprzedam skaner Alinco DJ-X1D 100kHz-1300MHz, AM FM Wide FM nowy na gwarancji + radio CB ręczny "AH-27" AM, FM 5 pamięci DW. Roman Orzoł, 11-412 Mołtajny, Wielewo 6/1.

Sprzedam: TRX TS450SAT, stan idealny, cena 1500 USD ewentualne dodatki do negocjacji. Waldemar Niedbała, 05-100 Nowy Dwór Maz., ul. Wojska Polskiego 29/12, tel. 022-775-96-23.

Sprzedam TRX Kenwood TM241E (2m, FM118 - 174MHz), Radmor 3011, 10k (kwarc) + zasilacz, cena do uzgodnienia. Paweł Pościęch, Opole, ul. Fieldorfa 4a m 606, tel. (077) 55-40-12.

Sprzedam transceiver Kenwood typ TS-450S-AT, nowy. Tel. (0-36) 422-61-54, cena do uzgodnienia. Dariusz Adamczyk, 44-213 Rybnik-Kamień, ul. Brzozy 56.

Sprzedam transceiver Tm-255A, cena 2900 zł. Wojciech Świerczewski, tel. (022) 774-39-71.

AMIX
 32-543 Myślachowice, ul. Płocka (RSP)
 tel./fax: (0-35) 137-089

Producent najtańszych atestowanych zasilaczy wysokiej klasy do urządzeń
 → radiokomunikacyjnych,
 → elektronicznych,
 → CB, itp.

Sprzedam uruchomione moduły: częstotściomierz 10Hz-1GHz, 9cyfry, 2We, 8 czasów pomiarów, kwarcowy kod stereo. Info. kop. + zn. Mirosław Jamro, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Rychlińskiego 20/31.

Sprzedam 2 okresu wojny amerykański klucz sztorcowy - 150 zł. Włodzimierz Wojciechowski, tel. (024) 851-635.

Tanio sprzedam uszkodzoną mini wieżę Sony HST424, Data Sony TCD-D3, tuner Akai AT-K02 lub zamienię za ręczny skaner, odb. radio. Jan Kosek, 58-506 Jelenia Góra, ul. J. Kiepura 20/19.

Tanio sprzedam uszkodzoną mini wieżę Sony; Dat Sony oraz tuner Akai lub zamienię na odbiornik radiowy, globalny, przenośny. Jan Kosek, 58-506 Jelenia Góra, ul. J. Kiepura 20/19.

Uniden HR2510 26-30MHz CW, USB, AM, FM, cena 800 zł. Roman Nizinski, 05-825 Głodzisk Mazow. ul. Armii Krajowej 7 m 52, tel. 606-98-12 do godz. 5.30.

ZAMIANIĘ

Kompletne wyposażenie ciemni fotograficznej zamienię na TRX na pasmo 2m. Michał Nowicki, Tarnobrzeg, tel. (015) 8231369.

Przedwojenne, kryształkowe radio "Detefon" zamienię za poradnik "Radioamatora" II część, WKŁ 1985r. wyd. III. Mieczysław Trzaskacz, 97-300 Piotrków Tryb., ul. Łódzka 39 m 33, tel. 475-365.

Zamienię CB ręczne 2 szt. na ręczne RDTF z zakresu 140-174MHz tylko sprawne, w ofercie. Oferty w kopercie ze znaczkiem. MT. 11-500 Giżycko, Kr. Jadwigi 9/12, tel. 0878-28-70-68.

Zamienię dwa zasilacze CB 3-5A, 5-8A na wzm. antenowy do probila. Adam Bernacki 62-200 Gniezno, ul. Welnicka 2, tel. 26-74-73.

Zamienię RBM-1 na TRX SP5WW lub "Bartka" lub inny TRX QRP XW, SSB 3.5-14MHz. Marek Zabawo, 14-100 Ostróda, ul. Słepowskiego 21/18, tel. 0-88-46-32-13 do 16.

ROZNE

Informacje o ofercie sprzedaży transceiverów KF i UKF. Hieronim Dziedzic, SP8GBXL, 21-104 Niedźwiada k/Lubartowa.

Packet - Radio

- ✓ Kontrolery TNC2C - 1200/9600 BPS
- ✓ Modemy 9600 BPS
- ✓ Transceivery FM - 432 MHz
- ✓ Płytki drukowane z dokumentacją do TNC2C, modemów G3RUH, Transceiverów FM

PYFFEL automaty cnc

Wojciech Pyffel SP6APV tel./fax 075 732-47-00 po godz. 20:00 59-700 Bolesławiec ul. Zyg. Augusta 1/720

Jesteś sympatykiem języka ojczystego i chcesz należeć do klubu CB napisz. Krzysztof Dąbrowski, 40-336 Katowice, skr. poczt. 2701.

Koleczy! Pomocnie usprędlimy nowo powstały klub łączności chętnie przyjmujemy sprzet darowany lub wypożyczony na jakiś czas. Klub łączności, 57-220 Ziębice, ul. Wcisłaka Polskiego 10.

Poszukuję instrukcji obsługi TRX przenośnego Alinco DJ-1F, może być ksero, mile widziana wersja polska, niemiecka lub ang. Rafał Jankowiak, SQ3DWW, 69-100 Ślubice, ul. Staszica 21/2, tel. (095) 58-21-93.

To miejsce czeka na Twoją reklamę

Poszukuję książkę pt. "Stałowe maszyny i wieże radiowe" lub inną zawierającą opis konstrukcji, w zamian oferuję krótkofalarskie. Józef Lizakowski, 58-200 Dzierżonów, ul. Jarzępina 1, tel. (074) 31-61-33. Poszukuję radia Kwadro "Cezar" oaz kupię Merkury, Julię. Oferty z ceną Tadeusz Czarnecki, 95-070 Aleksandrów, ul. Sikorskiego 9 m 22, tel. 042122606.

Poszukuję różnego rodzaju programów krótkofalarskich na Amigę 500-1MB. Ida Hallmann, 84-230 Rumia, ul. Piłsudskiego 62/9, tel. 71-41-10.

Sympatyków języka ojczystego i użytkowników CB rad o proszę o kontakt. Krzysztof Dąbrowiecki, 40-366 Katowice, skr. poczt. 2701.

Z zakresu 1924-36r: radio, lampy radiowe, literatura o radiotechnice, czasopisma, gazety, foldery, reklamy, dokumenty. itd. Roman Stinzing, 80-325 Gdańsk 37, skr. poczt. 65, tel. (058) 393-945.

avanti  **MOTOROLA**
 Rok założenia 1990 Authorized Dealer

SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ

IMPORTER ORAZ DYSTRYBUTOR SKLEP FIRMOWY I KOMIS SERWIS SPRZĘTU KILKADZIESIĄT TYPÓW ANTEN ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI DLA RADIO - TAXI RADIOTELEFONY I AKCESORIA firm: ICOM, YAESU MOTOROLA, COMET, DAIWA, REVEX SKANERY firm: AOR, YAESU, UNIDEN

TEL. 831-34-52 FAX. 831-54-43

WARSZAWA, ZAMENHOFA 1

“CB RADIO”

Andrzej Janeczek SP5AHT, **WKiŁ** Warszawa (wyd. 5)

Pierwsze wydanie tej książki pojawiło się w początkowym okresie lawinowego rozwoju CB (nie tylko w kraju), w czasie kiedy w Polsce - na wzór innych państw - zezwolono na pracę w całym zakresie podstawowym (26,960-27,405MHz) pasma 11m. W okresie ciągłego niedoinwestowania telekomunikacji, długiego oczekiwania na tradycyjny telefon, radio CB stało się najprostszym i najbardziej dostępnym systemem łączności radiotelefonicznej dla każdego.

Najbardziej zastanawiającą sprawą jest fakt, że autor, licencjonowany krótkofalowiec nie preferujący łączności CB, zachęcony przez wydawnictwo WKiŁ w krótkim czasie (kiedy było niewiele literatury na temat pasma obywatelskiego) przygotował materiał do książki, która okazała się pozycją bardzo potrzebną na rynku. Dowodem tego jest fakt, że w ciągu kilku zaledwie lat niezbędne okazało się piąte wzniesienie tytułu.

W książce przedstawiono wiadomości teoretyczne i praktyczne dotyczące CB-radio: propagację fal radiowych, rodzaje emisji, anteny, syntezery częstotliwości, zasilacze, konstrukcje, zasady działania, instalowanie i usprawnienia radiotelefonów.

Autor stopniowo wprowadza czytelnika w świat CB. Na początek podaje

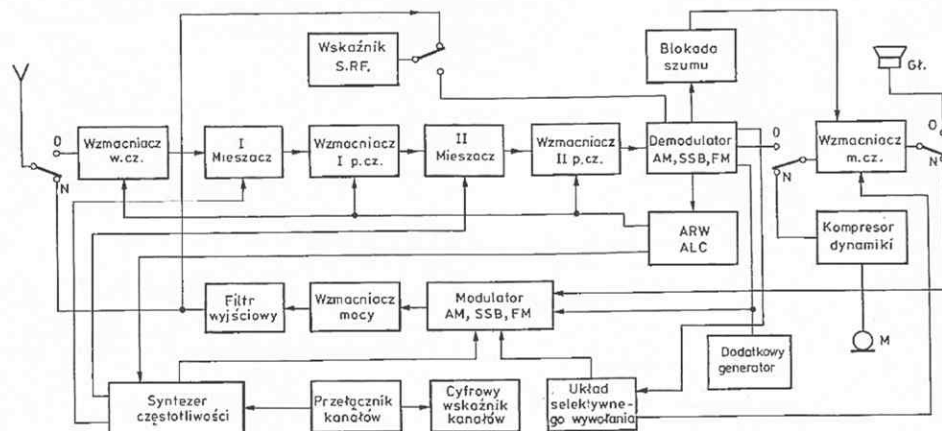
podstawowe informacje o sprzęcie CB, jak zalegalizować pracę na pasmie (adresy Okręgowych Inspektoratów PAR rejestrujących CB radia), zasady prowadzenia korespondencji, dopiero później przystępuje do omówienia szczegółowej budowy radiotelefonu. Przedstawia zasadę konstrukcji i działanie radiotelefonu w sposób popularny, od mikrofonu aż po antenę. W książce znajdują się opisy zarówno sprzętu krajowego (niestety jest go niewiele: Tukan, RD3109, RT401, CB-30016) oraz renomowanych firm: Alan, Cobra, Connex, Danita, Dragon, Galaxy, Intek, Kaiser, Lafayette, Mark, Maxon, Midland, Onwa, Pan, President, Realistic, Stabo, Superstar, Uniden.

Unikalnym rozdziałem w tego typu literaturze jest rozdział 8, dotyczący syntezerów częstotliwości. Znajdują się tam opisy zasady działania pętli PLL, topografie najczęściej spotykanych układów scalonych syntezerów CB, a także przykładowy układ praktyczny, możliwy do odwzorowania z wykorzystaniem popularnego układu MC145106.

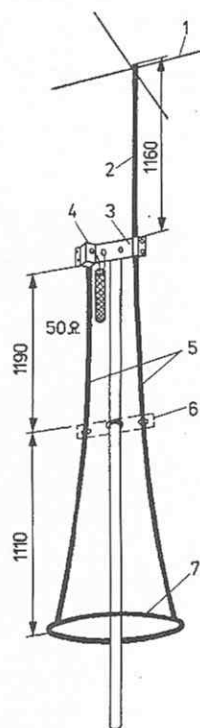
Dla czytelników mających zacięcie do majsterkowania zapewne przydatny będzie dział 14, dotyczący prostych konstrukcji. Autor przedstawił w nim kilka schematów prostych zasilaczy do zasilania radiotelefonów samochodowych (jako



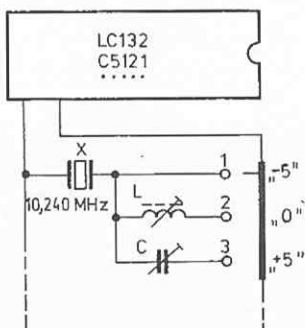
urządzeń stacjonarnych). Znaleźć można tam również opisy konstrukcji kilku anten stacjonarnych, w tym anteny typu AVANTI. Poza tymi konstrukcjami podstawowymi są tam również zamieszczone sposoby wykonania urządzeń dodatkowych, jak: - reflektometr (umożliwiający określenie współczynnika fali stojącej),



Rys. 1. Schemat elektryczny radiotelefonu CB.



Rys. 2. Antena AVANTI.



Rys. 3. Przełącznik -5/0/+5.

- filtry przeciwzakłócenio-
we (filtr dolnoprzepustowy
w.c.z. oraz filtr zasilacza
DC),
- skrót mocy (układ rezysto-
rowy skutecznie zmniej-
szający moc wyjściową
nadajnika)
- miernik mocy i modulacji
(prosty układ umożliwia-
jący określenie współ-
czynnika głębokości mo-
dulacji oraz mocy wy-
jściowej nadajnika)
- cyfrowy miernik częstotli-
wości (wersja ograniczona
do trzech cyfr dotyczą-
cych kHz umożliwia

określenie częstotliwości
do około 30MHz)

Ponadto w rozdziale 17
można znaleźć opisy dodat-
kowego wyposażenia radio-
telefonu CB:

- układ selektywnego wy-
wołania DTMF (schemat
blokowy odbiornika
AERIAL)
- konwertery KF, UKF/CB
(uniwersalny układ kon-
wertera, który po zastoso-
waniu odpowiednich pa-
rametrów obwodów rezo-
nansowych zamieszczo-
nych w tabeli może być
zastosowany w dowolnym
zakresie pasm 2..160m)

Jeden z najciekawszych
układów - transwerter 6m/
CB (schemat i opis wykona-
nia transwertera, w tym da-
ne liczbowe cewek) znajdu-
je się na końcu książki i jest
przeznaczony dla licencjo-
nowanych krótkofalowców,
którzy dokonają badań ho-
mologacyjnych zmontowa-
nego urządzenia.

Podsumowując: książka
jest przeznaczona dla szerokiego
grona użytkowników
pasma 11m, zarówno po-

**Niżej podane książki wydane nakładem
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności w Warszawie
są do nabycia w sprzedaży wysyłkowej AVT:**

- ✓ **PORADNIK ANTENOWY** dla krótkofalowców,
autor Jacek Matuszczyk SP2MBE - 16,70 zł
- ✓ **ANTENY TELEWIZYJNE I RADIOWE**,
autor Janusz Pieniak - 8,35 zł
- ✓ **CB RADIO**, autor Andrzej Janeczek SP5AHT - 17,00 zł
- ✓ **KONSTRUKCJE KRÓTKOFALARSKIE** dla początkujących,
autor Andrzej Janeczek SP5AHT - 12,20 zł
- ✓ **KONSTRUKCJE KRÓTKOFALARSKIE** dla zaawansowanych,
autor Andrzej Janeczek SP5AHT - 21,60 zł

Ponadto oferujemy (dokładny wykaz - str. 67)

- ✓ **SCHEMATY SERWISOWE** cz.1 - 12,00 zł
- ✓ **SCHEMATY SERWISOWE** cz.2 - 12,30 zł

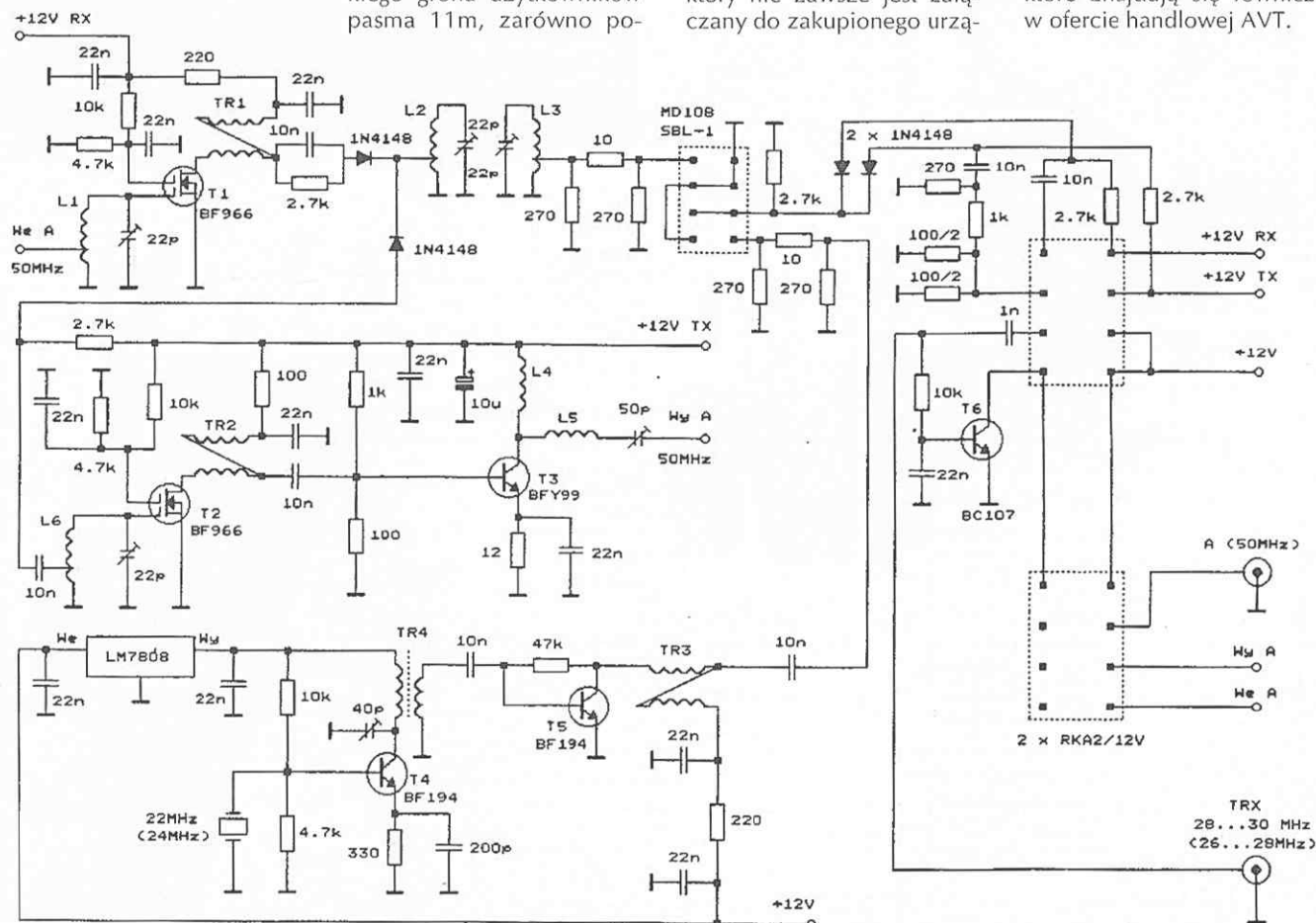
Do podanych cen doliczamy koszty wysyłki.

**Zamówienia prosimy kierować
pod adresem AVT (Dział Handlowy):
01-900 Warszawa 118, skr. poczt. 72
tel./fax: (0-22) 35-67-67, tel: 35-66-88**

czątkujących, którzy spoty-
kają się pierwszy raz z
określeniem CB, niezdecy-
dowanych, którzy wahają
się co kupić. W książce zna-
duje się wykaz i porówna-
nie dostępnego na rynku
sprzętu CB i anten. Również
zaawansowani użytkownicy
CB znajdą coś dla siebie, np.
schemat swojego czy po-
trzebnego radiotelefonu,
który nie zawsze jest załą-
czany do zakupionego urzą-

dzenia. Wewnątrz książki
znajdują się schematy
dwóch przykładowych ra-
diotelefonów: Tukan, Mid-
land 77-104, zaś w formie
wkładki do książki: RD
3109, CB 30016, Intek
FM5488SX, Mark 2,
TRS404.

Dobrym uzupełnieniem
tej książki są dwie pozycje
schematów serwisowych,
które znajdują się również
w ofercie handlowej AVT.



Rys. 4. Schemat ideowy transwertera 6m/CB.

Odcinek dla poczty

Zł..... gr.....

sownie złotych

współającygrosze jak wyją]

Dokładny adres

Nazwa banku:
Nr k-ku:

Poznań
opieka

Data i podpis przyjmującego

Zasady prenumeraty

- Przyjmujemy zamówienia na prenumeratę:
 - Audio AU
 - Elektor Elektronika EE
 - Elektronika Praktyczna EP
 - Elektronika dla Wszystkich EdW
 - Estrada i Studio EIS
 - Estrada i Studio z CD EISC
 - Młody Technik MT
 - Software SW
 - Software z CD-ROM SWCD
 - Świat Radio SR
 - Internet IN
 - Internet z CD-ROM INCD

pierwsza wpłata, aby uniknąć podwójnej wysyłki.

- W cenę prenumeraty jest wliczony koszt przesyłki.

4. Ponieważ docierający do nas odcinek przekazu jest traktowany jako zamówienie, prosimy o bardzo wyraźne napisanie **DRUKOWANYMI LITERAMI** na wszystkich odcinkach przekazu: imienia, nazwiska i dokładnego adresu z kodem pocztowym. Prosimy o dokładne wypełnienie obu stron przekazu.

- Gwarantujemy wysłanie wszystkich zamówionych i opłaconych numerów bez konieczności dopłaty w przypadku wzrostu ceny pisma.

6. Aby zaprenumerować jedno z naszych czasopism (lub kilka jednocześnie) należy wpłacić na nasze konto bankowe odpowiednią kwotę, wyliczoną za pomocą poniższej tabelki.

	Roczna	Półroczna
EP	5,1zł x 12 = 61,2zł	5,3zł x 6 = 31,8zł
EE	5,2zł x 12 = 62,4zł	5,4zł x 6 = 32,4zł
SW	4,7zł x 11 = 51,7zł	4,9zł x 6 = 29,4zł
SWCD	14,0zł x 11 = 154,0zł	18,3zł x 6 = 109,8zł
AU	5,3zł x 12 = 63,6zł	5,5zł x 6 = 33,0zł
SR	4,2zł x 12 = 50,4zł	4,4zł x 6 = 26,4zł
MT	3,7zł x 12 = 44,4zł	3,9zł x 6 = 23,4zł
EdW	4,4zł x 12 = 52,8zł	4,6zł x 6 = 27,6zł
EIS	3,7zł x 12 = 44,4zł	3,9zł x 6 = 23,4zł
EISC	9,4zł x 6 + 3,7zł x 6 = 78,6zł	9,8zł x 3 + 3,9zł x 3 = 41,1zł
IN	4,5zł x 12 = 54,0zł	5,0zł x 6 = 30,0zł
INCD	17,0zł x 12 = 204,0zł	19,0zł x 6 = 114,0zł

Przedpłata

Przedpłaty na:

- numery archiwalne pism wydawanych przez AVT
- odbitki ksero artykułów z pism zagranicznych (dotyczy rubryki Świat Hobby w Elektronice Praktycznej)

można realizować na blankietach prenumeraty, dokonując odpowiednich wpisów w pustych prostokątach na wszystkich czterech odcinkach przekazu. Należy wyraźnie wpisać skrót tytułu pisma i jego numer oraz kwotę równą ilości zamawianych egzemplarzy z ceną.

Ceny numerów archiwalnych:

Elektronika Praktyczna	Estrada i Studio
EP '93 2,80 zł/egz.	EIS 10/96-5/97 3,90 zł/egz.
EP 1 - 4/94 3,20 zł/egz.	Świat Radio
EP 5 - 12/94 3,60 zł/egz.	SR 1 - 3/95, 1-4/96 3,60 zł/egz.
EP 1 - 10/95 3,90 zł/egz.	SH 5-12/96 3,90 zł/egz.
EP 11/95 - 12/96 4,50 zł/egz.	SR 1-5/97 4,40 zł/egz.
EP 1/97 - 5/97 5,30 zł/egz.	Elektronika dla Wszystkich
Rocznik EP '93 28,60 zł/egz.	EdW 1-12/96 3,90 zł/egz.
Rocznik EP '93 w sprawie 33,60 zł/egz.	EdW 1-5/97 4,60 zł/egz.
Rocznik EP '94 36,60 zł/egz.	Software
Rocznik EP '94 w sprawie 41,60 zł/egz.	SW 1 - 10/95 3,50 zł/egz.
I półrocznik EP '95 18,40 zł/egz.	SW 11/95 - 12/96 4,40 zł/egz.
II półrocznik EP '95 19,00 zł/egz.	SW 1, 2/97-5/97 4,90 zł/egz.
I półrocznik EP '95 w sprawie 23,40 zł/egz.	Software z dyskiolką
II półrocznik EP '95 w sprawie 24,60 zł/egz.	SW-D 1/95 - 10/95 9,50 zł/egz.
I i II półrocznik EP '96 w sprawie 27,00 zł/egz.	SW-D 11/95 - 12/95 10,40 zł/egz.
Elektor Elektronika	Software z CD-ROM
EE1/93 - 3/93 i 1/94-4/95 4,20 zł/egz.	SWCD 5/96 - 12/96 19,30 zł/egz.
EE5/96 - 12/96 4,90 zł/egz.	SWCD 1, 2/97-5/97 19,30 zł/egz.
EE1/97-3/97 5,40 zł/egz.	
Młody Technik	
MT 10/95 - 12/95 3,50 zł/egz.	
MT 1/97 - 4/97 3,90 zł/egz.	
Audio	
Audio 1 - 3/95, 1-12/96 4,50 zł/egz.	
Audio 1-5/97 5,50 zł/egz.	
Internet	
IN 1/97-4/97 5,00 zł/egz.	

Odbitki ksero z artykułów streszczanych w rubryce Świat Hobby (SH) EP
Pierwsza strona 2,- zł
każda następna 20 gr.
Należy wpisać:
SH poz. (nr) w EP (Nr) - kwota

PRENUMERATA ZAGRANICZNA

czasopism wydawanych przez AVT

Ceny prenumeraty zagranicznej (w markach niemieckich):

	roczna	półroczna		roczna	półroczna
Elektronika Praktyczna	48DM	30DM	Software + CD-ROM	192DM	120DM
Elektronika dla Wszystkich	45DM	28DM	Audio	56DM	35DM
Elektor Elektronika	56DM	35DM	Świat Radio	45DM	28DM
Estrada i Studio	45DM	28DM	Młody Technik	45DM	28DM
Estrada i Studio + CD	120DM	70DM	Internet	50DM	32DM
Software	48DM	30DM	Internet + CD-ROM	196DM	124DM

Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism, należy wpłacić odpowiednią kwotę na konto:

AVT-Korporacja Sp. z o.o., ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

Bank PBK S.A. I/O Warszawa

Nr konta .. 11101011-206688-2700-1-75 SWIFT CODE PANKPLPW

Prosimy o wyraźne zaznaczenie, czy jest to prenumerata roczna, czy półroczna, oraz o napisanie miesiąca rozpoczęcia prenumeraty. Do ceny prenumeraty należy doliczyć koszty przesyłki pocztowej:

- Europa - 3 DM za 1 egz.
- Ameryka Pn, Pd, Afryka, Azja - 8 DM za 1 egz.
- Australia - 14 DM za 1 egz.

Przedpłata	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja
	skł. nowy pism		skł. nowy pism		skł. nowy pism	
	..... zł.		..... zł.		..... zł.	
	..... kwota		..... kwota		..... kwota	

Przedpłata	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja
	skł. nowy pism		skł. nowy pism		skł. nowy pism	
	..... zł.		..... zł.		..... zł.	
	..... kwota		..... kwota		..... kwota	

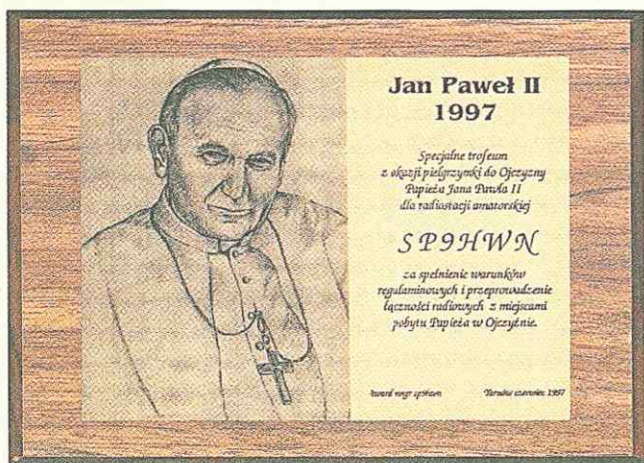
Przedpłata	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja
	skł. nowy pism		skł. nowy pism		skł. nowy pism	
	..... zł.		..... zł.		..... zł.	
	..... kwota		..... kwota		..... kwota	

Przedpłata	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja	<input type="checkbox"/> po raz pierwszy	<input type="checkbox"/> kontynuacja
	skł. nowy pism		skł. nowy pism		skł. nowy pism	
	..... zł.		..... zł.		..... zł.	
	..... kwota		..... kwota		..... kwota	

Wypełnia podatek VAT:
Oświadczam, że jestem podatnikiem VAT i upoważniam
Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o.
do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Nasz NP:

pieczęćka firmowa i podpis



Regulamin Konkursu PAPIEŻ JAN PAWEŁ II W POLSCE oraz o złote trofeum weterana łączności papieskich

- Do współzawodnictwa zaprasza się wszystkie radiostacje amatorskie SP-EU-DX
- Termin: 27 maja do 10 czerwca 1997 do dnia zakończenia pielgrzymki w Polsce.
- Pasma i emisje: zgodnie z zezwoleniem (licencja) KF i UKF zalicza się łączności przez przemienniki UKF.
- Proponuje się dzień szczególnej aktywności stacji w dniu 8 czerwca 97 w godzinach 07.00-10.00 oraz 15.00-20.00 czasu lokalnego.
- Celem konkursu jest osiągnięcie jak największej ilości łączności z różnymi stacjami amatorskimi pracującymi z miejscowości, które odwiedził Jan Paweł II podczas wszystkich swoich pielgrzymek do Polski. Łączności nie można powtarzać. Dla SP na KF obowiązuje łączność ze stacją organizatora lub 3 stacje okolicznościowe. Na UKF stacje okolicznościowe nie obowiązują. Znak stacji okolicznościowej podany zostanie na antenie RBL.
- Punktacja:
Stacja organizatora SP9P 5 pkt.
Stacja okolicznościowa z okazji pielgrzymki Papieża w Polsce 2pkt.
Stacje czasowe pracujące z miejscowości, które odwiedził Papież 2pkt.
Stacje stale pracujące z miejscowości, które odwiedził Papież 1pkt.
- Zaprasza się operatorów stacji amatorskich do zorganizowania ekspedycji do miejsc, w których nie ma stałych stacji amatorskich.
- Aby zdobyć pamiątkowy dyplom, należy zgromadzić co najmniej SP - 20pkt. EU/DX10 na KF lub 10 pkt na UKF.
- Specjalne trofeum:
Z okazji wizyty JP II wydanie będzie specjalne trofeum - srebrna i złota patera z podobizną JP II zaprojektowana przez znanego tarnowskiego artystę plastyka wykonana w metalu na podkładzie drewnianym o wymiarach srebra - 10x15cm, złota 15x20cm.
Aby zdobyć trofeum należy zgromadzić:
Srebrne SP-35 pkt., EU/DX 15 pkt.
Złote SP-50pkt., EU/DX 20 pkt.
- Koszt dyplomu wynosi dla stacji SP 8 zł dla zagranicznych \$5 lub równowartość
Koszt srebrnej paterki wynosi dla SP 25 zł lub \$10
złotej SP 50 zł lub \$20

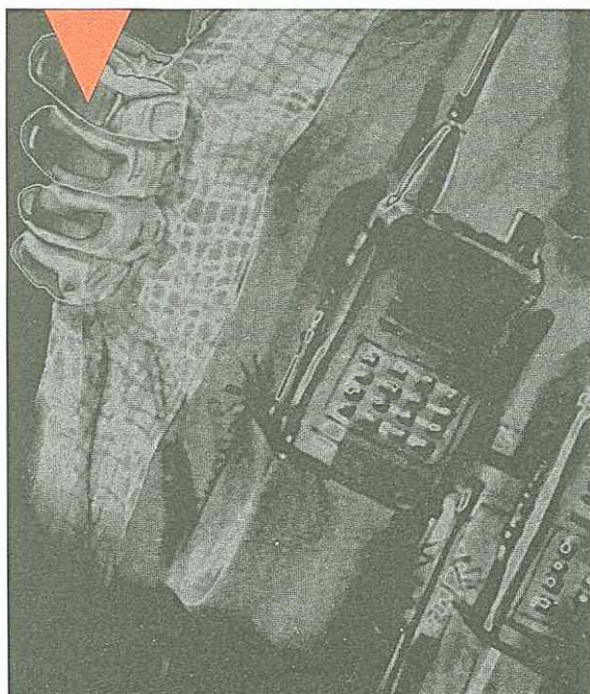
UWAGA: Wśród uczestników konkursu, którzy wpłacą dodatkowo 2 zł do dyplomu lub paterki, rozlosowane zostaną nagrody w postaci złotej i srebrnej trofeum. W przypadku wylosowania trofeum nastąpi zwrot wpłaty. Ilość nagród zależna będzie od ilości uczestników konkursu. Stacja, która zdobędzie największą ilość punktów otrzyma nagrodę niespodziankę. Losowanie nagród odbędzie się na tarnowskiej giełdzie krótkofalarskiej we wrześniu 1997 lub na spotkaniu krótkofalowców w Jodłowie Tuchowskiej.

10. Zgłoszenia i wpłaty pod adres: SP9HWN Wojciech Drwał, ul. Rejtana 1/3a, 33-100 Tarnów w terminie do końca lipca 1997. Numer konta: PKO I o. Tarnów nr 10204942-86639-270-41.

11. Wykaz nagrodzonych stacji opublikowany zostanie na łamach ŚR i QTC oraz rozesłany wszystkim zdobywcom dyplomu i trofeum.

12. Wykaz miejscowości, które odwiedził Papież zaliczanych do dyplomu:

SP1 Szczecin Koszalin Kolobrzeg	SP2 Gdańsk Gdynia Westerplatte Wrocław Sopot	SP3 Poznań Gniezno Gorzów Wlkp. Kalisz	SP4 Białystok Łomża Olsztyn	SP5 Niepokalanów Płock Warszawa
SP6 Wrocław Opole Góra Św. Anny Legnica Strzelce Op.	SP7 Łódź Kielce Radom	SP8 Lublin Majdanek Dukla Lubaczów Przemyśl Rzeszów	SP9 Częstochowa Katowice Kraków Tarnów Kaharia Zebrzydowska Wadowice Nowy Targ Zakopane Bielsko-Biała Skoczów Żywiec Oświęcim Nowa Huta	



W firmie Kenwood
jesteśmy związani trwale z

jakością.

Nie może dla nas pracować pierwszy
lepszy dealer, który się trafi.

Ponieważ jesteśmy znani jako producenci najlepszego w świecie sprzętu łączności, chcielibyśmy dbać o tę reputację.

Oznacza to, że nie rzucamy się w objęcia pierwszego z brzegu dystrybutora, który zapuka do naszych drzwi.

Może on być znany ze słabego serwisu, z tego, że nie można na nim polegać i że trudno się z nim rozmawia.

Jeśli go nie sprawdzisz, możesz żałować, że powierzyłeś mu sprzedaż swoich wyrobów, tak samo, jak będą tego potem żałować klienci.

Z tego powodu Kenwood wybiera dla swych wyrobów tylko najlepszych dystrybutorów. Nie chodzi tu tylko o naszą reputację czołowego światowego producenta sprzętu radiokomunikacji przenośnej i przewoźnej. Wchodzą tu w grę stosunki z obecnymi klientami (od sił zbrojnych po firmy taksówkarskie), jak również szanse na sukces na nowych i rozwijających się rynkach.

My ze swej strony ułatwiamy życie naszym dealerom tak dalece, jak to tylko jest możliwe. Nasze zaangażowanie w prace badawcze i rozwojowe oznacza, że wyroby Kenwood zawsze łatwo się sprzedaje, a rygorystyczny program testowania zabezpiecza przed naprawami i zwrotami.

Oczywiście, niektórzy już to zrozumieli, lecz nie wszyscy spośród nich są dystrybutorami wyrobów firmy Kenwood.

Tak więc, tych kilku, którzy być może to czytają
prosimy o przesłanie faksem podania o powierzenie funkcji
dealera, wraz z szczegółowymi danymi

do Kenwood UK pod nr +44 (0) 1923 212905 lub prosimy
dzwonić pod nr +44 (0) 1923 212044
(może nawet rzucimy się w wasze objęcia).
export@kenwood-electronics.co.uk

KENWOOD

ROZGŁOŚNIE EUROPEJSKIE (KF)

